

CONTRATO ABIERTO PARA LA **PARTIDA DOS.- ARRENDAMIENTO SIN OPCIÓN A COMPRA DE CUATRO CARROS ROJOS CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÓN CON DESFIBRILADOR, PARA EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NÚMERO 48, DEL ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA NORTE DEL DISTRITO FEDERAL,** CON CARÁCTER NACIONAL, QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE, EL EJECUTIVO FEDERAL POR CONDUCTO DEL **INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL** A TRAVÉS DEL **ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA NORTE DEL DISTRITO FEDERAL**, REPRESENTADO POR LA **DRA. PATRICIA SOTO MÁRQUEZ**, EN SU CARÁCTER DE APODERADA LEGAL Y **TITULAR DEL ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA NORTE DEL DISTRITO FEDERAL**, EN ADELANTE **"EL INSTITUTO"**, Y POR LA OTRA PARTE LA PERSONA MORAL **SOPORTE EN TECNOLOGÍA MEDICA M&C S. DE R.L. DE C.V.**, REPRESENTADA POR EL **C. LUIS ANTAEUS MICHEL MARRÓN,** EN SU CARÁCTER DE **REPRESENTANTE LEGAL**, EN LO SUCESIVO **"EL ARRENDADOR"**, A QUIENES DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ **"LAS PARTES"**, AL TENOR DE LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

## DECLARACIONES

**1. "EL INSTITUTO"** DECLARA QUE:

1.1. ES UN ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL CON PERSONALIDAD JURÍDICA Y PATRIMONIO PROPIO, QUE TIENE A SU CARGO LA ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL SEGURO SOCIAL COMO UN SERVICIO PÚBLICO DE CARÁCTER NACIONAL, EN TÉRMINOS DE LOS ARTÍCULOS 4 Y 5, DE LA LEY DEL SEGURO SOCIAL. ADEMÁS, ESTÁ FACULTADO PARA CELEBRAR LOS ACTOS JURÍDICOS NECESARIOS PARA LA CONSECUCIÓN DE LOS FINES PARA LOS QUE FUE CREADO, DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 251, FRACCIONES IV Y V, DE LA LEY DEL SEGURO SOCIAL.

1.2. LA **DRA. PATRICIA SOTO MÁRQUEZ**, TITULAR Y APODERADA LEGAL DEL ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA NORTE DEL DISTRITO FEDERAL, ES UNA SERVIDORA PÚBLICA ADSCRITA A LA MISMA Y CUENTA CON FACULTADES LEGALES PARA CELEBRAR EL PRESENTE CONTRATO, QUIEN PODRÁ SER SUSTITUIDA EN CUALQUIER MOMENTO DE SU CARGO O FUNCIONES, SIN QUE ELLO IMPLIQUE LA NECESIDAD DE CELEBRAR CONVENIO MODIFICATORIO. LAS FACULTADES REFERIDAS CONSTAN EN EL PODER QUE LE FUE CONFERIDO MEDIANTE LA ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO **44,819**, DE FECHA **27 DE DICIEMBRE DE 2023**, PASADA ANTE LA FE DE LA **MAESTRA OLGA MERCEDES GARCÍA VILLEGAS SÁNCHEZ CORDERO**, TITULAR DE LA NOTARÍA PÚBLICA NÚMERO **95**, DE LA CIUDAD DE MÉXICO, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL NUMERAL 5.3.16 INCISO B), DE LAS POLÍTICAS, BASES Y LINEAMIENTOS EN MATERIA DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

1.3. DE CONFORMIDAD CON LO PREVISTO EN EL PENÚLTIMO PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 84, DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, Y CON FUNDAMENTO EN LO PREVISTO EN EL NUMERAL 5.3.15. INCISO B), DE LAS POLÍTICAS, BASES Y LINEAMIENTOS EN MATERIA DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, LA **ING. ARIANNA BERENICE CASTAÑEDA GUTIÉRREZ, INGENIERA BIOMÉDICA DELEGACIONAL ADSCRITA A LA JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS, CON RFC CAGX890109L40,** ES LA SERVIDORA PÚBLICA FACULTADA PARA **ADMINISTRAR** EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES QUE DERIVEN DEL PRESENTE CONTRATO, QUIEN PODRÁ SER SUSTITUIDA EN CUALQUIER MOMENTO DE SU CARGO O FUNCIONES, BASTANDO PARA TALES EFECTOS UN COMUNICADO POR ESCRITO Y FIRMADO POR EL SERVIDOR PÚBLICO FACULTADO PARA ELLO, DIRIGIDO AL REPRESENTANTE DE **"EL ARRENDADOR"** PARA LOS EFECTOS DEL PRESENTE CONTRATO, ENCARGADOS DEL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRAÍDAS EN EL PRESENTE INSTRUMENTO JURÍDICO.

UNIDAD DE CONSULTAS, CONTRATOS Y CONVENIOS
IMSS
REVISADO





1.4. DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 2 FRACCIÓN I, DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO Y CON FUNDAMENTO EN LO PREVISTO EN LOS NUMERALES 4.31 Y 5.3.8 INCISO B) DE LAS POLÍTICAS, BASES Y LINEAMIENTOS EN MATERIA DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, EL **ARQ. JOEL ULISES MIRANDA BARILLAS, ENCARGADO DEL DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN Y SERVICIOS GENERALES,** INTERVINO COMO **ÁREA CONTRATANTE** EN EL PROCEDIMIENTO DEL CUAL DERIVÓ EL PRESENTE INSTRUMENTO JURÍDICO.

1.5. LA ADJUDICACIÓN DEL PRESENTE CONTRATO SE REALIZÓ MEDIANTE EL PROCEDIMIENTO DE **LICITACIÓN PÚBLICA** DE CARÁCTER **NACIONAL**, REALIZADO AL AMPARO DE LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 134 PÁRRAFOS PRIMERO Y TERCERO DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. ARTÍCULOS 35 PÁRRAFO PRIMERO, DE LA LEY FEDERAL DE PRESUPUESTO Y RESPONSABILIDAD HACENDARIA. ARTÍCULO 277 G, DE LA LEY DEL SEGURO SOCIAL. ARTÍCULOS 1 FRACCIÓN III, 5 FRACCIONES III, VI, VIII, IX, XI, XVI, XVII, XX, 6 FRACCIÓN IX, 11, 13, 18 FRACCIÓN III INCISOS A), B), C), D) Y E), 19, 32, 33, 35 FRACCIÓN I Y PÁRRAFOS QUINTO, SÉPTIMO, OCTAVO, NOVENO Y DÉCIMO, 36 PÁRRAFOS PRIMERO, SEGUNDO, TERCERO Y CUARTO, 39 FRACCIÓN I, 40 FRACCIONES I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVII, XIX, XX, XXI Y XXII, 41, 42 PÁRRAFO SEGUNDO, 43, 44, 45, 46 FRACCIONES I Y II, 47, 48 FRACCIÓN II Y PÁRRAFOS SEGUNDO Y TERCERO, 49 FRACCIONES I, II, III, IV, V, VI Y VII, 50, 51, 55, 56 FRACCIONES I, II, III Y IV, 65, 66 FRACCIONES I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX, XXI, XXII Y XXIII, 67, 68 FRACCIONES I Y II, 69 FRACCIÓN II, 70 FRACCIÓN II, 71 FRACCIONES I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI Y XVII, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 81, 95, 109 Y 110, DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO.ARTÍCULOS 2 FRACCIONES I, II, III, VII, VIII, IX, Y XI, 31 PÁRRAFOS PRIMERO Y TERCERO, 34, 35 FRACCIONES I Y II; 39 FRACCIONES I INCISOS A), B) C), D) E), F) Y G) , II INCISOS A), B), D), F), G), H) E I) PUNTOS 1, 3, 4, 5 Y 6, III INCISOS B), D), E), F), G), H), I), J) Y K), IV, V, VI INCISOS A), B) C), D) E), F), G), H), I) Y J), VII Y VIII INCISOS A), B), D) E) Y F); 42; 44 FRACCIONES I, II INCISOS A), B) C), D) Y E), III Y IV; 45 FRACCIÓN II, 46 FRACCIONES I, II, IV, V, VI, VI Y VII; 47 PÁRRAFOS PRIMERO, CUARTO, QUINTO, SÉPTIMO, OCTAVO, NOVENO Y DÉCIMO, 48 FRACCIONES I, II, III, IV, V INCISOS A) Y B), VI, VII, VIII INCISOS A), B) C), D) Y E), IX Y X, 49 PÁRRAFOS PRIMERO Y SEGUNDO, 50 PÁRRAFOS PRIMEROS, SEGUNDO Y TERCERO, 51 PÁRRAFO PRIMERO Y SEGUNDO E INCISOS A Y B; 54, 55, 57, 58, 81, 82, 84, 85 FRACCIONES I, II, III Y V, 88 FRACCIONES I, II, III Y IV, 89, 90, 95, 96, 97, 98, 100 Y 103 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO.

CON FECHA **29 DE AGOSTO DE 2025**, EN LA SALA DE JUNTAS DEL DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN Y SERVICIOS GENERALES DEL ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA NORTE DEL DISTRITO FEDERAL DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, SE EMITIÓ EL ACTA DE NOTIFICACIÓN DE FALLO DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN NÚMERO **LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025.**

1.6. **"EL INSTITUTO"** CUENTA CON RECURSOS SUFICIENTES Y CON AUTORIZACIÓN PARA EJERCERLOS EN EL CUMPLIMIENTO DE SUS OBLIGACIONES DERIVADAS DEL PRESENTE CONTRATO, COMO SE DESPRENDE DEL DICTAMEN DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL PREVIO CON NÚMERO DE FOLIO **0000257711-2025**, DE FECHA **12 DE AGOSTO DE 2025,** CORRESPONDIENTE A LA CUENTA FINAT NÚMERO **51321003 "ARRENDAMIENTO DE EQUIPO E INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO". "ANEXO 1 (UNO) DEL PRESENTE CONTRATO"**.

1.7. PARA EFECTOS FISCALES, LAS AUTORIDADES HACENDARIAS LE HAN ASIGNADO EL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES **IMS421231I45**.

1.8. TIENE ESTABLECIDO SU DOMICILIO EN **AVENIDA INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL NÚMERO 5421, COLONIA AMPLIACIÓN MAGDALENA DE LAS SALINAS, ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO, CÓDIGO**

OFICINA DE CONSULTAS, CONTRATOS Y CONVENIOS
IMSS
REVISADO

**POSTAL 07760, CIUDAD DE MÉXICO**, MISMO QUE SEÑALA PARA LOS FINES Y EFECTOS LEGALES DEL PRESENTE CONTRATO.

**2. "EL ARRENDADOR"** DECLARA QUE:

2.1 ES UNA PERSONA MORAL, LEGALMENTE CONSTITUIDA MEDIANTE LA ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO **27,867**, DE FECHA **28 DE FEBRERO DE 2019**, OTORGADA ANTE LA FE DEL **LICENCIADO JORGE ALBERTO CAREAGA JIMÉNEZ,** NOTARIO PÚBLICO SUPLENTE Y ADSCRITO A LA TITULAR DE LA NOTARIA PÚBLICA NÚMERO **12** EN NUEVO VALLARTA, INSCRITA EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y EL COMERCIO, BAJO EL FOLIO MERCANTIL ELECTRÓNICO NÚMERO **201900101500**, DE FECHA DE REGISTRO **03 DE MAYO DE 2019**, DENOMINADA **SOPORTE EN TECNOLOGÍA MEDICA M&C S. DE R.L. DE C.V.**, CUYO OBJETO SOCIAL ES, ENTRE OTROS: **ARRENDAMIENTO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS Y DE EQUIPO INSDUSTRIAL HOSPITALARIO**.

2.2 EL **C. LUIS ANTAEUS MICHEL MARRÓN**, EN SU CARÁCTER DE ADMINISTRADOR ÚNICO Y **REPRESENTANTE LEGAL**, CUENTA CON FACULTADES SUFICIENTES PARA SUSCRIBIR EL PRESENTE CONTRATO Y OBLIGAR A SU REPRESENTADA EN LOS TÉRMINOS PACTADOS POR **"LAS PARTES"**, LO CUAL ACREDITA MEDIANTE LA ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO **27,867**, DE FECHA **28 DE FEBRERO DE 2019**, OTORGADA ANTE LA FE DEL **LICENCIADO JORGE ALBERTO CAREAGA JIMÉNEZ,** NOTARIO PÚBLICO SUPLENTE Y ADSCRITO A LA TITULAR DE LA NOTARIA PÚBLICA NÚMERO **12** EN NUEVO VALLARTA, MISMO QUE BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD MANIFIESTA QUE NO LE HAN SIDO LIMITADAS NI REVOCADAS EN FORMA ALGUNA.

2.3 REÚNE LAS CONDICIONES TÉCNICAS, JURÍDICAS Y ECONÓMICAS, Y CUENTA CON LA ORGANIZACIÓN Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CUMPLIMIENTO.

2.4 CUENTA CON SU REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES **STM190228JR1**. SU NÚMERO DE REGISTRO PATRONAL ES **B9849807100**.

2.5 BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, ESTÁ AL CORRIENTE EN LOS PAGOS DE SUS OBLIGACIONES FISCALES, EN ESPECÍFICO LAS PREVISTAS EN EL ARTÍCULO 32-D DEL CÓDIGO FISCAL FEDERAL VIGENTE, ASÍ COMO DE SUS OBLIGACIONES FISCALES EN MATERIA DE SEGURIDAD SOCIAL, ANTE EL INSTITUTO DEL FONDO NACIONAL DE LA VIVIENDA PARA LOS TRABAJADORES (INFONAVIT) Y EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS); LO QUE ACREDITA CON LAS OPINIONES DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES FISCALES Y EN MATERIA DE SEGURIDAD SOCIAL EN SENTIDO POSITIVO, EMITIDAS POR EL SAT E IMSS, RESPECTIVAMENTE, ASÍ COMO CON LA CONSTANCIA DE SITUACIÓN FISCAL EN MATERIA DE APORTACIONES PATRONALES Y ENTERO DE DESCUENTOS, SIN ADEUDO, EMITIDA POR EL INFONAVIT, LAS CUALES SE ENCUENTRAN VIGENTES Y OBRAN EN EL EXPEDIENTE RESPECTIVO COMO "**ANEXO 4 (CUATRO) DEL PRESENTE CONTRATO**".

2.6 SEÑALA COMO SU DOMICILIO PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES EL UBICADO EN **GRULLA NÚMERO 136 INTERIOR B, COLONIA LOS SAUCES, PUERTO VALLARTA, JALISCO, MÉXICO, CÓDIGO POSTAL 48328.**

2.7 BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, MANIFIESTA QUE NI ÉL NI NINGUNO DE LOS SOCIOS O ACCIONISTAS DESEMPEÑAN UN EMPLEO, CARGO O COMISIÓN EN EL SERVICIO PÚBLICO, O EN SU CASO QUE, A PESAR DE DESEMPEÑARLO, CON LA FORMALIZACIÓN DEL PRESENTE CONTRATO NO SE ACTUALIZA UN CONFLICTO DE INTERÉS, EN TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 49, FRACCIÓN IX DE LA LEY GENERAL DE RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS.

2.8 BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, DECLARA QUE CONOCE Y SE OBLIGA A CUMPLIR CON EL CONVENIO 138 DE LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO EN MATERIA DE ERRADICACIÓN DEL TRABAJO INFANTIL, DEL ARTÍCULO 123 CONSTITUCIONAL, APARTADO A) EN TODAS SUS FRACCIONES Y DE LA LEY

OFICINA DE CONSULTAS, CONTRATOS Y CONVENIOS IMSS REVISADO



FEDERAL DEL TRABAJO EN SU ARTÍCULO 22, MANIFESTANDO QUE NI EN SUS REGISTROS, NI EN SU NÓMINA TIENE EMPLEADOS MENORES DE QUINCE AÑOS Y QUE EN CASO DE LLEGAR A TENER A MENORES DE DIECIOCHO AÑOS QUE SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS SUPUESTOS DE EDAD PERMITIDA PARA LABORAR LE SERÁN RESPETADOS TODOS LOS DERECHOS QUE SE ESTABLECEN EN EL MARCO NORMATIVO TRANSCRITO.

**3. DE "LAS PARTES":**

3.1. QUE ES SU VOLUNTAD QUE PARA EFECTOS DEL PRESENTE CONTRATO SE ENTIENDA POR:

**ADMINISTRADOR DEL CONTRATO:** EL SERVIDOR PÚBLICO RESPONSABLE DE ADMINISTRAR Y VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES ESTABLECIDAS EN EL CONTRATO Y SUS ANEXOS.

**COMPRAS MX:** SISTEMA ELECTRÓNICO DE INFORMACIÓN PÚBLICA GUBERNAMENTAL.

**DOF. -** DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN.

**ENTIDAD:** ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA NORTE DEL DISTRITO FEDERAL DEL INSTITUTO MEXICANO DE SEGURO SOCIAL.

**FINAT:** FINANZAS ARMONIZADAS Y TRANSPARETES.

**IMSS:** INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

**INFONAVIT. -** INSTITUTO DEL FONDO NACIONAL DE LA VIVIENDA PARA LOS TRABAJADORES.

**IVA. -** IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

**LAASSP-** LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO.

**RFC. -** REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES.

**SAT. -** SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA.

3.2. QUE ES SU VOLUNTAD CELEBRAR EL PRESENTE CONTRATO Y SUJETARSE A SUS TÉRMINOS Y CONDICIONES, PARA LO CUAL SE RECONOCEN AMPLIAMENTE LAS FACULTADES Y CAPACIDADES NECESARIAS, MISMAS QUE NO LES HAN SIDO REVOCADAS O LIMITADAS EN FORMA ALGUNA, POR LO QUE DE COMÚN ACUERDO SE OBLIGAN DE CONFORMIDAD CON LAS SIGUIENTES:

## CLÁUSULAS

**PRIMERA. OBJETO DEL CONTRATO.**

**"EL ARRENDADOR"** ACEPTA Y SE OBLIGA A PROPORCIONAR A **"EL INSTITUTO"** EL **ARRENDAMIENTO SIN OPCIÓN A COMPRA DE CUATRO CARROS ROJOS CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÓN CON DESFIBRILADOR, PARA EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NÚMERO 48, DEL ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA NORTE DEL DISTRITO FEDERAL (PARTIDA DOS)**, EN LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES ESTABLECIDOS EN LA CONVOCATORIA DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO **LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025**, SU ANEXO TÉCNICO, TÉRMINOS Y CONDICIONES, FORMATOS, ESTE CONTRATO Y SUS ANEXOS, CONFORME LA DESCRIPCIÓN SIGUIENTE:

OFICINA DE CONSULTAS, CONTRATOS Y CONVENIOS
IMSS
REVISADO





| RELACIÓN DE ANEXOS DEL PRESENTE CONTRATO | |
|---|---|
| **NÚMERO DE ANEXO** | **DENOMINACIÓN** |
| 1 (UNO) | DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL |
| 2 (DOS) | **ANEXO TÉCNICO DEL ARRENDAMIENTO**, ADEMÁS:<br>• CÉDULA DE DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO<br>• RELACIÓN Y CANTIDAD DE BIENES<br>• REQUISITOS DE LOS BIENES<br>• GUÍA DE DISTRIBUCIÓN DE EQUIPOS EN ARRENDAMIENTO<br>**TÉRMINOS Y CONDICIONES,** ADEMÁS:<br>• DESCRIPCIÓN AMPLIA Y DETALLADA DE LOS BIENES OFERTADOS<br>• ACTA ENTREGA DE LOS BIENES DE ARRENDAMIENTO<br>• ACTA DE RECHAZO DE LOS BIENES DE ARRENDAMIENTO<br>• CARTA RELATIVA A CONSUMIBLES Y ACCESORIOS<br>• CARTA RELATIVA A LOS EQUIPOS EN ARRENDAMIENTO<br>• CARTA COMPROMISO DE OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR ADJUDICADO<br>• REPORTE TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ARRENDAMIENTO |
| 3 (TRES) | POR REGLA GENERAL, LOS CONTRATOS CUYA ELABORACIÓN CORRESPONDE AL DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN Y SERVICIOS GENERALES, EL ANEXO NÚMERO 3 CORRESPONDE, EN SU CASO, AL CONVENIO DE PARTICIPACIÓN CONJUNTA, EL CUAL NO RESULTA APLICABLE PARA EL PRESENTE CONTRATO. EN TENOR DE LO ANTERIOR Y CON LA FINALIDAD DE QUE PERSISTA LA HOMOGENEIDAD EN TODOS LOS CONTRATOS RESPECTO AL ORDEN Y CONSECUTIVO DE LOS ANEXOS QUE LOS CONFORMAN, SE DETERMINA QUE, EN EL PRESENTE INSTRUMENTO JURÍDICO DEL ANEXO NÚMERO 2 SE PROSIGUE CON EL ANEXO NÚMERO 4. |
| 4 (CUATRO) | • OPINIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES FISCALES, EMITIDA POR EL SAT, VIGENTE Y POSITIVA A LA FECHA DE FIRMA DEL PRESENTE CONTRATO.<br>• OPINIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD SOCIAL, EMITIDA POR EL IMSS, VIGENTE Y POSITIVA A LA FECHA DE FIRMA DEL PRESENTE CONTRATO.<br>• CONSTANCIA DE SITUACIÓN FISCAL EN MATERIA DE APORTACIONES PATRONALES Y ENTERO DE DESCUENTOS, EMITIDA POR EL INFONAVIT, VIGENTE Y SIN ADEUDOS A LA FECHA DE FIRMA DEL PRESENTE CONTRATO. |
| 5 (CINCO) | PROPUESTA ECONÓMICA |
| 6 (SEIS) | DESCRIPCIÓN PORMENORIZADA DEL ARRENDAMIENTO OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO, QUE INCLUYA, DATOS Y CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO A ARRENDAR, MANUALES, GUÍAS, RELACIÓN DE ACCESORIOS, ENTRE OTROS. |
| 7 (SIETE) | GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO |

**SEGUNDA. MONTO DEL CONTRATO**

**"EL INSTITUTO"** PAGARÁ A **"EL ARRENDADOR"** COMO CONTRAPRESTACIÓN POR EL ARRENDAMIENTO OBJETO DE ESTE CONTRATO, LA CANTIDAD MÍNIMA DE **$255,936.00 (DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS 00/100 M.N.)**, MÁS IMPUESTOS POR $40,949.76 (CUARENTA MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 76/100 M.N) Y, UN MONTO MÁXIMO DE **$639,840.00 (SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA PESOS 00/100 M.N.)**, MÁS IMPUESTOS POR $102,374.40 (CIENTO DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS 40/100 M.N). LOS PRECIOS UNITARIOS POR EL ARRENDAMIENTO ESTÁN PREVISTOS EN EL **ANEXO 5 (CINCO) DEL PRESENTE CONTRATO** Y SON LOS QUE SE INDICAN A CONTINUACIÓN:

UNIDAD DE CONSULTAS, CONTRALORÍA IMSS REVISADO





**NÚMERO DE CONTRATO: 050GYR016N14425-001-00**

**NOTA:** TODOS LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS INSTITUCIONALES, PARTICULARMENTE LOS DE REGISTRO Y PAGO DEL IMSS, SEAN MANUALES O ELECTRÓNICOS, DEBERÁN REFERIR INVARIABLEMENTE AL NÚMERO DE CONTRATO ASIGNADO EN EL FALLO, CONFORME LO PREVISTO EN EL NUMERAL 4.45 DE LAS POLÍTICAS, BASES Y LINEAMIENTOS EN MATERIA DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, SIN PERJUICIO DE OTRO U OTROS NÚMEROS DE CONTROL QUE ÉSTOS PUDIERAN LLEGAR ASIGNARLE AL CONTRATO DE QUE SE TRATE.

**NOTA:** EL ARRENDADOR DEBE ACUDIR DENTRO DE LOS CINCO DÍAS HÁBILES POSTERIORES A LA NOTIFICACIÓN DEL FALLO, AL DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN Y SERVICIOS GENERALES DEL ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA NORTE DEL DISTRITO FEDERAL, UBICADO EN CALZADA VALLEJO NÚMERO 675, COLONIA MAGDALENA DE LAS SALINAS, ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO, CÓDIGO POSTAL 07760, CIUDAD DE MÉXICO, CON LA FINALIDAD DE QUE REALICE EL TRÁMITE PARA OBTENER EL ALTA DE NUMERO DE PROVEEDOR IMSS, PARA LOS EFECTOS DEL REGISTRO Y PAGO DEL ARRENDAMIENTO DE LOS EQUIPOS, SIENDO DE LA ÚNICA Y MÁS ESTRICTA RESPONSABILIDAD DEL ARRENDADOR, LA TARDANZA EN EL INICIO DEL TRÁMITE REFERIDO.

SE PRECISA QUE, EN CASO DE QUE EL ARRENDADOR REALICE EL TRÁMITE DE MANERA TARDÍA, ES DECIR, CON POSTERIORIDAD A LOS CINCO DÍAS HÁBILES OTORGADOS, IMPLICARÁ LA IMPOSIBILIDAD DE ENLAZAR DE MANERA OPORTUNA EL CONTRATO A LOS SISTEMAS INSTITUCIONALES PARA PAGO, LO QUE GENERARÁ UN RETRASO SIGNIFICATIVO EN EL PAGO DEL ARRENDAMIENTO, POR CAUSAS IMPUTABLES AL ARRENDADOR, SIN PERJUICIO Y RESPONSABILIDAD PARA EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

| VIGENCIA DE LA CONTRATACIÓN: | TIPO DE CONTRATO | MONTO ADJUDICADO |
|---|---|---|
| DEL DÍA SIGUIENTE AL NOTIFICACIÓN DE FALLO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2025. | CONTRATO ABIERTO EN MONTO. | **$639,840.00 (SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA PESOS 00/100 M.N.), MÁS EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO,** PARA SER EJERCIDO COMO SE INDICA A CONTINUACIÓN:<br><br>**PRECIO UNITARIO MENSUAL POR EL ARRENDAMIENTO DE UN CARRO ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÓN CON DESFIBRILADOR $39,990.00** (TREINTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA PESOS 00/100 M.N.), MÁS EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.<br><br>**PRECIO MENSUAL POR EL ARRENDAMIENTO DE CUATRO CARROS ROJOS CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÓN CON DESFIBRILADOR $159,960.00** (CIENTO CINCUENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS SESENTA PESOS 00/100 M.N.), MÁS EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.<br><br>**PRECIO POR CUATRO MESES DE ARRENDAMIENTO (DE SEPTIEMBRE A DICIEMBRE DE 2025) POR LOS CUATRO CARROS ROJOS CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÓN CON DESFIBRILADOR: $639,840.00** (SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA PESOS 00/100 M.N.), MÁS EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.<br><br>**NOTA 1:** EL PRECIO POR EL ARRENDAMIENTO INCLUYE Y CONSIDERA TODOS LOS ASPECTOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y ECONÓMICOS PREVISTOS EN LA CONVOCATORIA DE LA LICITACIÓN PÚBLICA, SU ANEXO TÉCNICO Y SUS TÉRMINOS Y CONDICIONES, ASÍ COMO LO ESTIPULADO EN LOS ANEXOS QUE CONFORMAN EL ANEXO TÉCNICO Y LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES Y LO QUE DERIVÓ DE LAS JUNTAS DE ACLARACIONES DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL. |

OFICINA DE CONSULTAS, CONTRATOS Y CONVENIOS
IMSS
REVISADO

**NOTA 2:**

| Partida | Concepto | Factor de pago por el arrendamiento | Total, de equipos solicitados |
|---|---|---|---|
| Dos | ARRENDAMIENTO SIN OPCIÓN A COMPRA DE CUATRO CARROS ROJOS CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÓN CON DESFIBRILADOR | Mensual | Cuatro, distribuidos: Cuatro para el HGZ 48 |

**NOTA 3:** POR LO QUE RESPECTA AL MES DE SEPTIEMBRE DE 2025, SOLAMENTE SE PAGARÁ LA PARTE PROPORCIONAL DE LOS DÍAS DEL MES EN QUE SE PRESTE EL ARRENDAMIENTO. LA FÓRMULA PARA DETERMINAR EL PAGO DEL MES DE SEPTIEMBRE DE 2025 ES DIVIDIR EL IMPORTE MENSUAL ENTRE 30 DÍAS, Y EL RESULTADO SE MULTIPLICARÁ POR EL NÚMERO DE DÍAS DE ARRENDAMIENTO DE ESE MES. ESTE CÁLCULO SE REALIZARÁ DE MANERA INDEPENDIENTE PARA CADA EQUIPO SOLICITADO.

LOS PRECIOS SERÁN FIJOS DURANTE TODA LA VIGENCIA DEL CONTRATO, CONFORME LO ESTABLECE EL ARTÍCULO 65 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO.

**TERCERA. ANTICIPO**

PARA EL PRESENTE CONTRATO **"EL INSTITUTO"** NO OTORGARÁ ANTICIPO A **"EL ARRENDADOR".**

**CUARTA. FORMA Y LUGAR DE PAGO**

**FORMA DE PAGO. CUENTA FINAT 51321003 "ARRENDAMIENTO DE EQUIPO E INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO"**

**"EL INSTITUTO"** EFECTUARÁ EL PAGO A TRAVÉS DE TRANSFERENCIA ELECTRÓNICA EN PESOS DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, POR ARRENDAMIENTOS DEVENGADOS, CONFORME AL ARRENDAMIENTO EFECTIVAMENTE PRESTADOS Y A ENTERA SATISFACCIÓN DEL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO Y DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN **EL ANEXO 2 (DOS) "ANEXO TÉCNICO DE LA PRESTACIÓN DEL ARRENDAMIENTOS** Y **ANEXO 6 (SEIS) DESCRIPCIÓN PORMENORIZADA DEL ARRENDAMIENTO OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO**.

EL PAGO SE REALIZARÁ EN UN PLAZO MÁXIMO DE 20 (VEINTE) DÍAS NATURALES SIGUIENTES, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA EN QUE SEA ENTREGADO Y ACEPTADO EL COMPROBANTE FISCAL DIGITAL POR INTERNET (CFDI) O FACTURA ELECTRÓNICA A **"EL INSTITUTO"**, CON LA APROBACIÓN (FIRMA) DEL ADMINISTRADOR DEL PRESENTE CONTRATO.

EL CÓMPUTO DEL PLAZO PARA REALIZAR EL PAGO SE CONTABILIZARÁ A PARTIR DEL DÍA HÁBIL SIGUIENTE DE LA ACEPTACIÓN DEL CFDI O FACTURA ELECTRÓNICA, Y ÉSTA REÚNA LOS REQUISITOS FISCALES QUE ESTABLECE LA LEGISLACIÓN EN LA MATERIA, EL DESGLOSE DEL ARRENDAMIENTO PRESTADO, LOS PRECIOS UNITARIOS, SE VERIFIQUE SU AUTENTICIDAD, NO EXISTAN ACLARACIONES AL IMPORTE Y VAYA ACOMPAÑADA CON LA DOCUMENTACIÓN SOPORTE DE LA PRESTACIÓN DEL ARRENDAMIENTO FACTURADO, ENTENDIÉNDOSE POR DOCUMENTO SOPORTE EL ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN FIRMADA POR EL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO Y **EL ARRENDADOR**.

DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 90, DEL REGLAMENTO DE LA **"LAASSP"**, EN CASO DE QUE EL CFDI O FACTURA ELECTRÓNICA ENTREGADO PRESENTE ERRORES, EL ADMINISTRADOR DEL PRESENTE CONTRATO O A QUIEN ÉSTE DESIGNE POR ESCRITO, DENTRO DE LOS 3 (TRES) DÍAS HÁBILES SIGUIENTES DE SU RECEPCIÓN, INDICARÁ A **"EL ARRENDADOR"** LAS DEFICIENCIAS QUE DEBERÁ CORREGIR; POR LO QUE, EL PROCEDIMIENTO DE PAGO REINICIARÁ EN EL MOMENTO EN QUE **"EL ARRENDADOR"** PRESENTE EL CFDI Y/O DOCUMENTOS SOPORTE CORREGIDOS Y SEAN ACEPTADOS.



EL TIEMPO QUE **"EL ARRENDADOR"** UTILICE PARA LA CORRECCIÓN DEL CFDI Y/O DOCUMENTACIÓN SOPORTE ENTREGADA, NO SE COMPUTARÁ PARA EFECTOS DE PAGO, DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 73 DE LA **"LAASSP"**.

EL CFDI O FACTURA ELECTRÓNICA SE DEBERÁ PRESENTAR DESGLOSANDO EL IMPUESTO CUANDO APLIQUE.

**"EL ARRENDADOR"** MANIFIESTA SU CONFORMIDAD QUE, HASTA EN TANTO NO SE CUMPLA CON LA VERIFICACIÓN, SUPERVISIÓN Y ACEPTACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL ARRENDAMIENTO, NO SE TENDRÁN COMO RECIBIDOS O ACEPTADOS POR EL ADMINISTRADOR DEL PRESENTE CONTRATO.

PARA EFECTOS DE TRÁMITE DE PAGO, **"EL ARRENDADOR"** DEBERÁ SER TITULAR DE UNA CUENTA BANCARIA, EN LA QUE SE EFECTUARÁ LA TRANSFERENCIA ELECTRÓNICA DE PAGO, RESPECTO DE LA CUAL DEBERÁ PROPORCIONAR TODA LA INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN QUE LE SEA REQUERIDA POR **"EL INSTITUTO"**, PARA EFECTOS DEL PAGO.

**"EL ARRENDADOR"** DEBERÁ PRESENTAR LA INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN QUE **"EL INSTITUTO"** LE SOLICITE PARA EL TRÁMITE DE PAGO, ATENDIENDO A LAS DISPOSICIONES LEGALES E INTERNAS DE **"EL INSTITUTO"**.

EL PAGO DE LA PRESTACIÓN DEL ARRENDAMIENTO, QUEDARÁ CONDICIONADO AL PAGO QUE **"EL ARRENDADOR"** DEBA EFECTUAR POR CONCEPTO DE PENAS CONVENCIONALES Y, EN SU CASO, DEDUCTIVAS.

PARA EL CASO QUE SE PRESENTEN PAGOS EN EXCESO, SE ESTARÁ A LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 73, PÁRRAFO TERCERO, DE LA **"LAASSP"**.

EN APEGO AL ANEXO 2 "NORMATIVIDAD DE PAGO DE LAS CUENTAS CONTABLES" DEL "PROCEDIMIENTO PARA LA RECEPCIÓN, GLOSA Y APROBACIÓN DE DOCUMENTOS PRESENTADOS PARA TRÁMITE DE PAGO Y LA CONSTITUCIÓN, MODIFICACIÓN, CANCELACIÓN, OPERACIÓN Y CONTROL DE FONDOS FIJOS" VIGENTE DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, EL PAGO DEL ARRENDAMIENTO SE REALIZARÁ EN PESOS MEXICANOS Y NO PODRÁ EXCEDER DE VEINTE DÍAS NATURALES CONTADOS A PARTIR DE LA ENTREGA DE LOS DOCUMENTOS SIGUIENTES:

- REPRESENTACIÓN IMPRESA DEL COMPROBANTE FISCAL DIGITAL POR INTERNET (CFDI), QUE CUMPLA CON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LOS ARTÍCULOS 29-A DEL CÓDIGO FISCAL DE LA FEDERACIÓN, CLAVE DE USO S01 "SIN EFECTOS FISCALES", EN LA QUE SE INDIQUE:
  - EL ARRENDAMIENTO PRESTADO A ENTERA SATISFACCIÓN DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL,
  - NÚMERO DE PROVEEDOR
  - NÚMERO DE CONTRATO
  - INDICACIÓN DE QUE **EL ARRENDADOR** CUENTA CON OPINIONES POSITIVAS Y VIGENTES EN MATERIA DE APORTACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL ANTE EL IMSS E INFONAVIT, ASÍ COMO DE OBLIGACIONES FISCALES ANTE EL SAT.
- OPINIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES FISCALES EN MATERIA DE SEGURIDAD SOCIAL POSITIVA Y VIGENTE (IMSS).
- FIRMA DE AUTORIZACIÓN EN LA REPRESENTACIÓN IMPRESA DEL CFDI, DEL SERVIDOR PÚBICO QUE FUNGE COMO ADMINISTRADOR DEL CONTRATO.





- ACTA ENTREGA-RECEPCIÓN. FIRMADA POR EL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO Y **EL ARRENDADOR**.

LOS DOCUMENTOS ANTES SEÑALADOS, DEBERÁN SER ENTREGADOS EN UN HORARIO DE 08:00 A 13:00 HORAS EN LA OFICINA DE CONTROL DE TRÁMITE DE EROGACIONES, DE LA JEFATURA DE SERVICIOS DE FINANZAS, UBICADA EN AVENIDA INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL NÚMERO 5421, COLONIA AMPLIACIÓN MAGDALENA DE LAS SALINAS, ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO, CÓDIGO POSTAL 07760 EN LA CIUDAD DE MÉXICO.

**"EL ARRENDADOR"** DEBERÁ EXPEDIR SUS CFDI EN EL ESQUEMA DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA, CON LAS ESPECIFICACIONES NORMADAS EN LOS ARTÍCULOS 29-A DEL CÓDIGO FISCAL DE LA FEDERACIÓN, ASÍ COMO LAS QUE EMITA EL SAT A NOMBRE DEL **"EL INSTITUTO"**, CON REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES IMS421231I45 Y EN CASO DE SER NECESARIO COMO DATO ADICIONAL, EL DOMICILIO EN AVENIDA PASEO DE LA REFORMA NÚM. 476 EN LA COLONIA JUÁREZ, C.P. 06600, DEMARCACIÓN TERRITORIAL CUAUHTÉMOC, CIUDAD DE MÉXICO.

PARA LA VALIDACIÓN DE DICHOS COMPROBANTES "**EL ARRENDADOR"** DEBERÁ CARGAR EN INTERNET, A TRAVÉS DEL PORTAL DE SERVICIOS A PROVEEDORES DE LA PÁGINA DE **"EL INSTITUTO"** EL ARCHIVO EN FORMATO XML.

LA VALIDEZ DE ESTOS, SERÁ DETERMINADA DURANTE LA CARGA Y ÚNICAMENTE LOS COMPROBANTES VALIDOS SERÁN PROCEDENTES PARA PAGO.

**"EL ARRENDADOR"** ACEPTA QUE **"EL INSTITUTO"** LE EFECTÚE EL PAGO A TRAVÉS DE TRANSFERENCIA ELECTRÓNICA, PARA TAL EFECTO PROPORCIONA LA CUENTA NÚMERO **0253024800201**, CLABE **030375900018338336** DEL **BANCO BANBAJIO,** SUCURSAL **PUERTO VALLARTA 322-2212354**, A NOMBRE DE **"EL ARRENDADOR".**

a) EL PAGO SE REALIZARÁ MEDIANTE TRANSFERENCIA ELECTRÓNICA DE FONDOS Y EN LA FECHA, A TRAVÉS DEL ESQUEMA ELECTRÓNICO INTERBANCARIO QUE **"EL INSTITUTO"** TIENE EN OPERACIÓN, PARA TAL EFECTO **"EL ARRENDADOR"** DEBERÁ PROPORCIONAR LA DOCUMENTACIÓN REQUERIDA AL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO PARA QUE ÉSTE, A SU VEZ ENVÍE A LA COORDINACIÓN DE TESORERÍA, PARA DAR DE ALTA EN EL SISTEMA DEL IMSS, LA CUENTA BANCARIA, (NO DEBERÁ SER REFERENCIADA NI CONCENTRADORA), CLABE, BANCO Y SUCURSAL (SE OBTIENE DEL ESTADO DE CUENTA BANCARIO).

b) EL PAGO SE DEPOSITARÁ A **"EL ARRENDADOR"** EN LA FECHA PROGRAMADA, A TRAVÉS DEL SISTEMA DE PAGOS ELECTRÓNICOS INTERBANCARIOS.

c) EL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO SERÁ QUIEN DARÁ LA AUTORIZACIÓN PARA QUE SE PROCEDA A SU PAGO DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN EL NUMERAL 5.2.1.6 DEL "PROCEDIMIENTO PARA LA RECEPCIÓN, GLOSA Y APROBACIÓN DE DOCUMENTOS PRESENTADOS PARA TRÁMITE DE PAGO Y LA CONSTITUCIÓN, MODIFICACIÓN, CANCELACIÓN, OPERACIÓN Y CONTROL DE FONDOS FIJOS".

d) EN NINGÚN CASO, SE DEBERÁ AUTORIZAR EL PAGO DEL ARRENDAMIENTO, SÍ NO SE HA DETERMINADO, CALCULADO Y NOTIFICADO A **"EL ARRENDADOR"** LAS PENAS CONVENCIONALES O DEDUCCIONES PACTADAS EN EL CONTRATO, ASÍ COMO SU REGISTRO Y VALIDACIÓN EN EL FINAT.

**"EL ARRENDADOR",** PARA CADA UNO DE LOS PAGOS QUE EFECTIVAMENTE RECIBA, DE ACUERDO CON ESTA CLÁUSULA, DEBERÁ DE EXPEDIR A NOMBRE DE **"EL INSTITUTO"**, EL "CFDI CON COMPLEMENTO PARA LA RECEPCIÓN DE PAGOS", TAMBIÉN DENOMINADO "RECIBO ELECTRÓNICO DE PAGO", EL CUAL ELABORARÁ DENTRO DE LOS PLAZOS ESTABLECIDOS POR LAS DISPOSICIONES FISCALES VIGENTES Y LO CARGARÁ EN EL PORTAL DE SERVICIOS A PROVEEDORES DE LA PÁGINA DE "**"EL INSTITUTO".**

EL PAGO SE DEPOSITARÁ EN LA FECHA PROGRAMADA DE PAGO, A TRAVÉS DEL ESQUEMA INTERBANCARIO SI LA CUENTA BANCARIA "**EL ARRENDADOR"** ESTÁ CONTRATADA CON BANORTE, BBVA BANCOMER, HSBC, SCOTIABANK

OFICINA DE CONSULTAS, CONTROL Y EVALUACIÓN IMSS REVISADO





INVERLAT, O A TRAVÉS DEL ESQUEMA INTERBANCARIO VÍA SPEI (SISTEMA DE PAGOS ELECTRÓNICOS INTERBANCARIOS), SI LA CUENTA PERTENECE A UN BANCO DISTINTO A LOS ANTES MENCIONADOS.

**"EL ARRENDADOR"** SE OBLIGA A NO CANCELAR ANTE EL SAT LOS CFDI A FAVOR DE **"EL INSTITUTO"** PREVIAMENTE VALIDADOS EN EL PORTAL DE SERVICIOS A PROVEEDORES, SALVO JUSTIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN POR PARTE DE ESTE AL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO PARA SU AUTORIZACIÓN EXPRESA, DEBIENDO ÉSTE INFORMAR A LAS ÁREAS DE TRÁMITE DE EROGACIONES DE DICHA JUSTIFICACIÓN Y REPOSICIÓN DEL CFDI, EN SU CASO.

AL NOTIFICAR A **"EL ARRENDADOR"** LA APLICACIÓN DE UNA PENA CONVENCIONAL, EL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO DEBERÁ SOLICITAR A LAS ÁREAS DE CONTABILIDAD LA EMISIÓN DEL CFDI DE INGRESO POR DICHO CONCEPTO Y ENTREGARLO AL **"EL ARRENDADOR"** PARA QUE SE COMPENSE CONTRA LOS ADEUDOS QUE TENGA EL IMSS PARA CON **"EL ARRENDADOR"** O, PARA QUE EN SU DEFECTO, ÉSTE PROCEDA A PAGAR A **"EL INSTITUTO"** LA PENA CONVENCIONAL.

EL PAGO DEL ARRENDAMIENTO QUEDARÁ CONDICIONADO PROPORCIONALMENTE AL PAGO QUE **"EL ARRENDADOR"** DEBA EFECTUAR POR CONCEPTOS DE PENAS CONVENCIONALES Y/O DEDUCCIONES. EN AMBOS CASOS, **"EL INSTITUTO"** REALIZARÁ LAS RETENCIONES CORRESPONDIENTES SOBRE EL CFDI QUE SE PRESENTE PARA PAGO. EN EL ENTENDIDO DE QUE EN EL SUPUESTO DE QUE SEA RESCINDIDO EL CONTRATO, NO PROCEDERÁ EL COBRO DE DICHAS PENALIZACIONES, NI LA CONTABILIZACIÓN DE ESTAS PARA HACER EFECTIVA LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO POR EL ARTÍCULO 95 DEL RLAASSP.

ASIMISMO, **"EL INSTITUTO"** ACEPTARÁ DE **" EL ARRENDADOR "**, QUE EN EL SUPUESTO DE QUE TENGA CUENTAS LÍQUIDAS Y EXIGIBLES A SU CARGO, APLICARLAS CONTRA LOS ADEUDOS QUE, EN SU CASO, TUVIERA POR CONCEPTO DE CUOTAS OBRERO-PATRONALES, CONFORME A LO PREVISTO EN EL ARTÍCULO 40 B CUARTO PÁRRAFO, DE LA LEY DEL SEGURO SOCIAL.

**"EL ARRENDADOR"** PODRÁ OPTAR POR COBRAR A TRAVÉS DE FACTORAJE O DESCUENTO ELECTRÓNICO CONFORME AL PROGRAMA DE CADENAS PRODUCTIVAS DE NACIONAL FINANCIERA, S.N.C., INSTITUCIÓN DE BANCA DE DESARROLLO CON **"EL INSTITUTO".**

PARA QUE **"EL ARRENDADOR"** PUEDA CELEBRAR UN CONTRATO DE CESIÓN DE DERECHOS DE COBRO, MISMO QUE DEBERÁ NOTIFICARLO POR ESCRITO A **"EL INSTITUTO".**CON UN MÍNIMO DE 5 DÍAS NATURALES ANTERIORES A LA FECHA DE PAGO PROGRAMADA, EL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO, O EN SU CASO, EL TITULAR DEL ÁREA REQUIRENTE, DEBERÁ ENTREGAR LOS DOCUMENTOS SUSTANTIVOS DE DICHA CESIÓN AL ÁREA RESPONSABLE DE AUTORIZAR ÉSTA, CONFORME AL "PROCEDIMIENTO PARA LA RECEPCIÓN, GLOSA Y APROBACIÓN DE DOCUMENTOS PRESENTADOS PARA TRÁMITE DE PAGO Y LA CONSTITUCIÓN, MODIFICACIÓN, CANCELACIÓN, OPERACIÓN Y CONTROL DE FONDOS FIJOS".

**QUINTA. LUGAR, PLAZOS Y CONDICIONES DEL ARRENDAMIENTO.**

EL ARRENDAMIENTO DEL BIEN DEBE SER CONFORME A LOS PLAZOS, CONDICIONES Y ENTREGABLES ESTABLECIDOS POR **"EL INSTITUTO"** EN EL **ANEXO 2 (DOS) DEL PRESENTE CONTRATO** Y CONFORME A LA PROPOSICIÓN ADJUDICADA A **"EL ARRENDADOR"**.

EL ARRENDAMIENTO DE LOS BIENES SE DEBE REALIZAR EN LOS DOMICILIOS SEÑALADOS EN EL **ANEXO 2 (DOS) DEL PRESENTE CONTRATO Y** CONFORME A LA PROPOSICIÓN ADJUDICADA A **"EL ARRENDADOR".**

**SEXTA. VIGENCIA**

**"LAS PARTES"** CONVIENEN QUE LA VIGENCIA DEL PRESENTE CONTRATO SERÁ A PARTIR DEL **DÍA NATURAL SIGUIENTE AL DE LA NOTIFICACIÓN DE FALLO** Y HASTA EL **31 DE DICIEMBRE DE 2025**.

CONSULTA DE CONSULTAS, CONTRATOS Y CONVENIOS
IMSS
REGISTRADO





AL RESPECTO, SE PRECISA QUE DICHA NOTIFICACIÓN DE FALLO FUE NOTIFICADO EL DÍA **29 DE AGOSTO DE 2025**, A TRAVÉS DEL PORTAL HTTPS://COMPRASMX.BUENGOBIERNO.GOB.MX/, POR LO QUE LA VIGENCIA ES DEL **30 DE AGOSTO DE 2025** AL **31 DE DICIEMBRE DE 2025**.

**SÉPTIMA. MODIFICACIONES DEL CONTRATO.**

**"LAS PARTES"** ESTÁN DE ACUERDO QUE **"EL INSTITUTO"** POR RAZONES FUNDADAS Y EXPLÍCITAS PODRÁ AMPLIAR EL MONTO O LA CANTIDAD DEL ARRENDAMIENTO, DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 74 DE LA "LAASSP", SIEMPRE Y CUANDO LAS MODIFICACIONES NO REBASEN EN SU CONJUNTO EL 20% (VEINTE POR CIENTO) DE LOS CONCEPTOS O VOLÚMENES ESTABLECIDOS ORIGINALMENTE, Y EL PRECIO UNITARIO SEA IGUAL AL ORIGINALMENTE PACTADO Y EL CONTRATO ESTÉ VIGENTE. LA MODIFICACIÓN SE FORMALIZARÁ MEDIANTE LA CELEBRACIÓN DE UN CONVENIO MODIFICATORIO.

**"EL INSTITUTO"** PODRÁ AMPLIAR LA VIGENCIA DEL PRESENTE INSTRUMENTO, SIENDO NECESARIO QUE SE OBTENGA EL PREVIO CONSENTIMIENTO DE **"EL ARRENDADOR"**.

DE PRESENTARSE CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR, O POR CAUSAS ATRIBUIBLES A **"EL INSTITUTO"**, SE PODRÁ MODIFICAR EL PLAZO DEL PRESENTE INSTRUMENTO JURÍDICO, DEBIENDO ACREDITAR DICHOS SUPUESTOS CON LAS CONSTANCIAS RESPECTIVAS. LA MODIFICACIÓN DEL PLAZO POR CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR PODRÁ SER SOLICITADA POR CUALQUIERA DE **"LAS PARTES"**.

EN LOS SUPUESTOS PREVISTOS EN LOS DOS PÁRRAFOS ANTERIORES, NO PROCEDERÁ LA APLICACIÓN DE PENAS CONVENCIONALES POR ATRASO.

CUALQUIER MODIFICACIÓN AL PRESENTE CONTRATO DEBERÁ FORMALIZARSE POR ESCRITO, Y DEBERÁ SUSCRIBIRSE POR EL SERVIDOR PÚBLICO DE **"EL INSTITUTO"** QUE LO HAYA HECHO, O QUIEN LO SUSTITUYA O ESTÉ FACULTADO PARA ELLO, PARA LO CUAL **"EL ARRENDADOR"** REALIZARÁ EL AJUSTE RESPECTIVO DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO, EN TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 91, ÚLTIMO PÁRRAFO DEL REGLAMENTO DE LA LAASSP, SALVO QUE POR DISPOSICIÓN LEGAL SE ENCUENTRE EXCEPTUADO DE PRESENTAR GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO.

**"EL INSTITUTO"** SE ABSTENDRÁ DE HACER MODIFICACIONES QUE SE REFIERAN A PRECIOS, ANTICIPOS, PAGOS PROGRESIVOS, ESPECIFICACIONES Y, EN GENERAL, CUALQUIER CAMBIO QUE IMPLIQUE OTORGAR CONDICIONES MÁS VENTAJOSAS AL ARRENDADOR COMPARADAS CON LAS ESTABLECIDAS ORIGINALMENTE.

**OCTAVA. GARANTÍA DEL ARRENDAMIENTO**

**"EL ARRENDADOR"** SE OBLIGA CON **"EL INSTITUTO"** A ENTREGAR AL INICIO DEL ARRENDAMIENTO, UNA GARANTÍA DE CALIDAD DE LOS BIENES ARRENDADOS, POR UN PERIODO DE NOVENTA DÍAS, CONTADOS A PARTIR DE LA ENTREGA DEL BIEN. LA PÓLIZA DE GARANTÍA DEBERÁ CONSTAR POR ESCRITO, DE MANERA CLARA Y PRECISA EXPRESANDO, POR LO MENOS, SU ALCANCE, DURACIÓN, CONDICIONES, MECANISMOS PARA HACERLAS EFECTIVAS, DOMICILIO PARA RECLAMACIONES Y ESTABLECIMIENTOS O TALLERES DE SERVICIO, EN TÉRMINOS DE LOS ARTÍCULOS 77 Y 78 DE LA LEY FEDERAL DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR.

**NOVENA. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.**

CONFORME A LOS ARTÍCULOS 69, FRACCIÓN II, 70, FRACCIÓN II, DE LA "LAASSP"; 85, FRACCIÓN III, Y 103 DE SU REGLAMENTO **"EL ARRENDADOR"** SE OBLIGA A CONSTITUIR UNA GARANTÍA DIVISIBLE POR EL CUMPLIMIENTO FIEL Y EXACTO DE TODAS LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DE ESTE CONTRATO; Y EN ESTE CASO SE HARÁ EFECTIVA EN PROPORCIÓN AL INCUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN PRINCIPAL, MEDIANTE FIANZA EXPEDIDA POR COMPAÑÍA AFIANZADORA MEXICANA AUTORIZADA POR LA COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y DE FIANZAS, A

UNIDAD DE CONSULTAS, CONTENCIOSO Y NORMATIVIDAD
IMSS
REVISADO





FAVOR DEL **"EL INSTITUTO"**, POR UN IMPORTE EQUIVALENTE AL **DIEZ POR CIENTO** DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO, SIN INCLUIR EL IVA.

DICHA FIANZA DEBERÁ SER ENTREGADA A **"EL INSTITUTO"**, A MÁS TARDAR DENTRO DE LOS 10 DÍAS NATURALES POSTERIORES A LA FIRMA DEL CONTRATO.

LA FIANZA DEBERÁ PRESENTARSE EN EL DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN Y SERVICIOS GENERALES, UBICADO EN CALZADA VALLEJO NÚMERO 675, COLONIA MAGDALENA DE LAS SALINAS, ALCALDÍA GUSTAVO A MADERO, CÓDIGO POSTAL 07760, CIUDAD DE MÉXICO, EN HORARIO DE 08:00 A 15:00 HORAS.

LA FIANZA DEBE OBSERVAR EL "MODELO DE PÓLIZA DE FIANZA DE CUMPLIMIENTO", APROBADO EN LAS DISPOSICIONES DE CARÁCTER GENERAL PUBLICADAS EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN, EL 15 DE ABRIL DE 2022.

EN CASO DE QUE **"EL ARRENDADOR"** INCUMPLA CON LA ENTREGA DE LA GARANTÍA EN EL PLAZO ESTABLECIDO, **"EL INSTITUTO"** PODRÁ RESCINDIR EL CONTRATO Y DARÁ VISTA AL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL PARA QUE PROCEDA EN EL ÁMBITO DE SUS FACULTADES.

LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO NO SERÁ CONSIDERADA COMO UNA LIMITANTE DE RESPONSABILIDAD DE **"EL ARRENDADOR"**, DERIVADA DE SUS OBLIGACIONES Y GARANTÍAS ESTIPULADAS EN EL PRESENTE INSTRUMENTO JURÍDICO, Y NO IMPEDIRÁ QUE **"EL INSTITUTO"** RECLAME LA INDEMNIZACIÓN POR CUALQUIER INCUMPLIMIENTO QUE PUEDA EXCEDER EL VALOR DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO.

EN CASO DE INCREMENTO AL MONTO DEL PRESENTE INSTRUMENTO JURÍDICO O MODIFICACIÓN AL PLAZO, **"EL ARRENDADOR"** SE OBLIGA A ENTREGAR A **"EL INSTITUTO"**, DENTRO DE LOS 10 (DIEZ DÍAS) NATURALES SIGUIENTES A LA FORMALIZACIÓN DEL MISMO, DE CONFORMIDAD CON EL ÚLTIMO PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 91, DEL REGLAMENTO DE LA **"LAASSP"**, LOS DOCUMENTOS MODIFICATORIOS O ENDOSOS CORRESPONDIENTES, DEBIENDO CONTENER EN EL DOCUMENTO LA ESTIPULACIÓN DE QUE SE OTORGA DE MANERA CONJUNTA, SOLIDARIA E INSEPARABLE DE LA GARANTÍA OTORGADA INICIALMENTE.

UNA VEZ CUMPLIDAS LAS OBLIGACIONES A SATISFACCIÓN, EL SERVIDOR PÚBLICO FACULTADO POR **"EL INSTITUTO"** PROCEDERÁ INMEDIATAMENTE A EXTENDER LA CONSTANCIA DE CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES E INICIARÁ LOS TRÁMITES PARA LA CANCELACIÓN DE LA GARANTÍA CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, LO QUE COMUNICARÁ A **"EL ARRENDADOR".**

**DÉCIMA. OBLIGACIONES DE "EL ARRENDADOR"**

**a)** CONCEDER EL USO Y GOCE DE LOS BIENES OBJETO DEL ARRENDAMIENTO, EN LOS PLAZOS ACORDADOS EN EL PRESENTE CONTRATO.

**b)** CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y DE CALIDAD Y DEMÁS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN EL PRESENTE CONTRATO Y SUS RESPECTIVOS ANEXOS.

**c)** ASUMIR LA RESPONSABILIDAD DE CUALQUIER DAÑO QUE LLEGUE A OCASIONAR A **"EL INSTITUTO"** O A TERCEROS CON MOTIVO DE LA EJECUCIÓN Y CUMPLIMIENTO DEL PRESENTE CONTRATO.

**d)** PROPORCIONAR LA INFORMACIÓN QUE LE SEA REQUERIDA POR LA SECRETARÍA ANTICORRUPCIÓN Y BUEN GOBIERNO Y EL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL, DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 107 DEL REGLAMENTO DE LA "LAASSP".

**e)** PRESENTAR AL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO, PREVIAMENTE A LA AUTORIZACIÓN DE PAGO DEL CFDI, LA OPINIÓN DE CUMPLIMIENTO VIGENTE Y EN SENTIDO POSITIVO, EN MATERIA DE

OFICINA DE CONSULTAS, CONTRATOS Y CONVENIOS
IMSS
REVISADO





APORTACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL ANTE EL IMSS E INFONAVIT, ASÍ COMO DE OBLIGACIONES FISCALES ANTE EL SAT.

**f)** EN UN PERIODO NO MAYOR A 30 DÍAS NATURALES POSTERIORES A LA FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO, DEBERÁ INCORPORAR EN EL PORTAL INFORMÁTICO HTTPS://REPIIMSS.IMSS.GOB.MX/IMSS/REGISTRO LA INFORMACIÓN SOBRE EL INSTRUMENTO JURÍDICO QUE TIENE FORMALIZADO CON EL IMSS. REPIIMSS: REGISTRO DE PROVEEDORES PARA LA INTEGRIDAD ANTE EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

**DÉCIMA PRIMERA. OBLIGACIONES DE "EL INSTITUTO"**

**a)** OTORGAR TODAS LAS FACILIDADES NECESARIAS, A EFECTO DE QUE **"EL ARRENDADOR"** LLEVE A CABO EN LOS TÉRMINOS CONVENIDOS EL ARRENDAMIENTO OBJETO DEL CONTRATO.

**b)** REALIZAR EL PAGO CORRESPONDIENTE EN TIEMPO Y FORMA.

**c)** EXTENDER A **"EL ARRENDADOR"**, POR CONDUCTO DEL SERVIDOR PÚBLICO FACULTADO, LA CONSTANCIA DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES INMEDIATAMENTE QUE SE CUMPLAN ÉSTAS A SATISFACCIÓN EXPRESA DE DICHO SERVIDOR PÚBLICO PARA QUE SE DÉ TRÁMITE A LA CANCELACIÓN DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL PRESENTE CONTRATO.

**DÉCIMA SEGUNDA. ADMINISTRACIÓN, VERIFICACIÓN, SUPERVISIÓN Y ACEPTACIÓN DEL ARRENDAMIENTO**

**"EL INSTITUTO"** DESIGNA COMO RESPONSABLE DE ADMINISTRAR Y VIGILAR EL CUMPLIMIENTO DEL PRESENTE CONTRATO A LA **ING. ARIANNA BERENICE CASTAÑEDA GUTIÉRREZ, INGENIERA BIOMÉDICA DELEGACIONAL ADSCRITA A LA JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS, CON RFC CAGX890109L40,** QUIEN DARÁ SEGUIMIENTO Y VERIFICARÁ EL CUMPLIMIENTO DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES ESTABLECIDOS EN ESTE INSTRUMENTO Y SUS ANEXOS.

LOS BIENES MATERIA DEL ARRENDAMIENTO SE TENDRÁN POR RECIBIDOS, PREVIA REVISIÓN DEL ADMINISTRADOR DEL PRESENTE CONTRATO, LA CUAL CONSISTIRÁ EN LA VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS Y, EN SU CASO, EN LOS ANEXOS RESPECTIVOS, ASÍ COMO LAS CONTENIDAS EN LA PROPUESTA TÉCNICA DE **"EL ARRENDADOR".**

**"EL INSTITUTO"** A TRAVÉS DEL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO, RECHAZARÁ AQUELLOS BIENES EN ARRENDAMIENTO, QUE NO CUMPLAN LAS ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS EN ESTE CONTRATO Y EN SUS ANEXOS, OBLIGÁNDOSE "**EL ARRENDADOR"** EN ESTE SUPUESTO A ENTREGARLO NUEVAMENTE BAJO SU RESPONSABILIDAD Y SIN COSTO ADICIONAL PARA **"EL INSTITUTO"**, SIN PERJUICIO DE LA APLICACIÓN DE LAS PENAS CONVENCIONALES O DEDUCCIONES AL COBRO CORRESPONDIENTES.

**"EL INSTITUTO"** A TRAVÉS DEL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO, PODRÁ ACEPTAR AQUELLOS BIENES EN ARRENDAMIENTO QUE INCUMPLAN DE MANERA PARCIAL O DEFICIENTE LAS ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS EN ESTE CONTRATO Y EN LOS ANEXOS RESPECTIVOS, SIN PERJUICIO DE LA APLICACIÓN DE LAS DEDUCCIONES AL PAGO QUE PROCEDAN, Y REPOSICIÓN DE LOS MISMOS, CUANDO LA NATURALEZA PROPIA DE ÉSTOS LO PERMITA.

**DÉCIMA TERCERA. DEDUCCIONES**

CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 76 DE LA "LAASSP". **"EL INSTITUTO"** ESTABLECE DEDUCCIONES AL PAGO CON MOTIVO DEL INCUMPLIMIENTO PARCIAL O DEFICIENTE EN QUE PUDIERA INCURRIR EL ARRENDADOR RESPECTO A LAS PARTIDAS O CONCEPTOS QUE INTEGRAN EL CONTRATO.

OFICINA DE CONSULTAS, CONTROL Y EVALUACIÓN
IMSS
REVISADO





**"EL INSTITUTO"** APLICARÁ DEDUCCIONES AL PAGO POR EL INCUMPLIMIENTO PARCIAL O DEFICIENTE, EN QUE INCURRA **"EL ARRENDADOR"** CONFORME A LO ESTIPULADO EN LAS CLÁUSULAS DEL CONTRATO Y SUS ANEXOS RESPECTIVOS, LAS CUALES SE CALCULARÁN POR UN **1%** SOBRE EL MONTO DE LOS ARRENDAMIENTOS PROPORCIONADOS EN FORMA PARCIAL O DEFICIENTE. LAS CANTIDADES PARA DEDUCIR SE APLICARÁN EN EL CFDI O FACTURA ELECTRÓNICA QUE **"EL ARRENDADOR"** PRESENTE PARA SU COBRO, EN EL PAGO QUE SE ENCUENTRE EN TRÁMITE O BIEN EN EL SIGUIENTE PAGO.

DE NO EXISTIR PAGOS PENDIENTES, SE REQUERIRÁ A **"EL ARRENDADOR"** QUE REALICE EL PAGO DE LA DEDUCTIVA A TRAVÉS DEL ESQUEMA E5CINCO PAGO ELECTRÓNICO DE DERECHOS, PRODUCTOS Y APROVECHAMIENTOS (DPA´S), A FAVOR DE **"EL INSTITUTO"**. EN CASO DE NEGATIVA SE PROCEDERÁ A HACER EFECTIVA LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

LAS DEDUCCIONES ECONÓMICAS SE APLICARÁN SOBRE LA CANTIDAD INDICADA Y SON MAS EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

EL CÁLCULO DE LAS DEDUCCIONES CORRESPONDIENTES LAS REALIZARÁ EL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO DE **"EL INSTITUTO",** CUYA NOTIFICACIÓN SE REALIZARÁ POR ESCRITO O VÍA CORREO ELECTRÓNICO, DENTRO DE LOS **CINCO DÍAS** POSTERIORES AL INCUMPLIMIENTO PARCIAL O DEFICIENTE.

PROCEDERÁ A LA APLICACIÓN DE DEDUCCIONES AL PAGO DEL ARRENDAMIENTO CON MOTIVO DEL INCUMPLIMIENTO PARCIAL O DEFICIENTE EN QUE PUDIERA INCURRIR **"EL ARRENDADOR"** RESPECTO A LAS PARTIDAS O CONCEPTOS QUE INTEGRAN EL CONTRATO, CONFORME A LOS SUPUESTOS SIGUIENTES:

| CONCEPTO U OBLIGACIÓN | NIVEL DE SERVICIO | UNIDAD DE MEDIDA | DEDUCCIÓN SOBRE EL PRECIO UNITARIO, SIN IVA | LÍMITES DE INCUMPLIMIENTO |
|---|---|---|---|---|
| BIEN DESCRITO EN CADA PARTIDA DE LAS QUE LES SEAN APLICABLES DEDUCTIVAS, DE ACUERDO CON EL ANEXO 3.3 "REQUISITOS PARA LOS BIENES". | ENTREGAR EL BIEN DESCRITO EN CADA PARTIDA DE LAS QUE LES SEAN APLICABLES DEDUCTIVAS, DE ACUERDO CON EL ANEXO 3.3 "REQUISITOS PARA LOS BIENES", EN EL PLAZO DE ENTREGA ESTABLECIDO EN EL INCISO B) DE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES. LO ANTERIOR, CUBRIENDO LA TOTALIDAD DE LAS CARACTERÍSTICAS, ELEMENTOS, ACCESORIOS, INSTALACIÓN Y CAPACITACIÓN, DE ACUERDO CON EL ANEXO TÉCNICO Y LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES. | POR LA ENTREGAR PARCIAL O DEFICIENTE DEL BIEN DESCRITO EN CADA PARTIDA DE LAS QUE LES SEAN APLICABLES DEDUCTIVAS, DE ACUERDO CON EL ANEXO 3.3 "REQUISITOS PARA LOS BIENES", EN EL PLAZO DE ENTREGA ESTABLECIDO EN EL INCISO B) DE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES. LO ANTERIOR, INCLUYE LA TOTALIDAD DE LAS CARACTERÍSTICAS, ELEMENTOS, ACCESORIOS, INSTALACIÓN Y CAPACITACIÓN, DE ACUERDO CON EL ANEXO TÉCNICO Y LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES. | 1% | SERÁ HASTA POR EL MONTO DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO |
| BIEN DESCRITO EN CADA PARTIDA DE LAS QUE LES SEAN APLICABLES | CAPACITACIÓN DEL BIEN DESCRITO EN CADA PARTIDA DE LAS QUE LES SEAN APLICABLES DEDUCTIVAS, DE ACUERDO CON EL ANEXO 3.3 "REQUISITOS PARA LOS BIENES" DE ACUERDO CON | POR INCUMPLIMIENTO EN LA IMPARTICIÓN DEL TOTAL DE CAPACITACIONES AL PERSONAL DE ACUERDO CON EL ANEXO 3.3 "REQUISITOS PARA LOS BIENES" DE ACUERDO CON LO | 1% | SERÁ HASTA POR EL MONTO DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIEN |

OFICINA DE CONSULTAS, CONTRATOS Y CONVENIOS IMSS REVISADO



| CONCEPTO U OBLIGACIÓN | NIVEL DE SERVICIO | UNIDAD DE MEDIDA | DEDUCCIÓN SOBRE EL PRECIO UNITARIO, SIN IVA | LÍMITES DE INCUMPLIMIENTO |
|---|---|---|---|---|
| DEDUCTIVAS, DE ACUERDO CON EL ANEXO 3.3 "REQUISITOS PARA LOS BIENES". | LO ESTABLECIDO EN EL INCISO C) NUMERAL 8 DE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES. LO ANTERIOR, CUBRIENDO LA TOTALIDAD DE TURNOS EN LOS QUE SE SOLICITE LA CAPACITACIÓN. | ESTABLECIDO EN EL INCISO C) NUMERAL 8 DE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES. LO ANTERIOR, CUBRIENDO LA TOTALIDAD DE TURNOS EN LOS QUE SE SOLICITE LA CAPACITACIÓN. | | TO |
| BIEN DESCRITO EN CADA PARTIDA DE LAS QUE LES SEAN APLICABLES DEDUCTIVAS, DE ACUERDO CON EL ANEXO NO. 3 "ANEXO TÉCNICO" | MANTENER LOS EQUIPOS EN ÓPTIMAS CONDICIONES Y LA ATENCIÓN DE REPORTES DEL BIEN DESCRITO EN CADA PARTIDA DE LAS QUE LES SEAN APLICABLES DEDUCTIVAS, DE ACUERDO CON EL ANEXO NO. 3 "ANEXO TÉCNICO" DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN EL INCISO A). LO ANTERIOR, EN ATENCIÓN A LOS REPORTES EN UN PERIODO MÁXIMO DE 24 H, PARTIR DEL LEVANTAMIENTO DE REPORTE. | POR INCUMPLIMIENTO EN ATENCIÓN A LOS REPORTES DE ACUERDO CON EL ANEXO TÉCNICO 3 "ANEXO TÉCNICO" DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN EL INCISO A). LO ANTERIOR, EN ATENCIÓN A LOS REPORTES EN UN PERIODO MÁXIMO DE 24 H, PARTIR DEL LEVANTAMIENTO DE REPORTE Y MANTENER LOS EQUIPOS EN ÓPTIMAS CONDICIONES DURANTE EL CONTRATO. | 1% | SERÁ HASTA POR EL MONTO DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO. |

**DÉCIMA CUARTA. PENAS CONVENCIONALES**

CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 75 DE LA "LAASSP", **"EL INSTITUTO"** PACTA PENAS CONVENCIONALES A CARGO DEL ARRENDADOR POR ATRASO EN EL CUMPLIMIENTO DE LAS FECHAS PACTADAS DE ENTREGA O DE LA PRESTACIÓN DEL ARRENDAMIENTO O CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES, LAS QUE NO EXCEDERÁN DEL MONTO DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, Y SERÁN DETERMINADAS EN FUNCIÓN DE LOS ARRENDAMIENTOS NO ENTREGADOS O PRESTADOS OPORTUNAMENTE, O LAS OBLIGACIONES INCUMPLIDAS.

EN CASO DE QUE **"EL ARRENDADOR"** INCURRA EN ATRASO EN EL CUMPLIMIENTO CONFORME A LO PACTADO PARA LA PRESTACIÓN DEL ARRENDAMIENTO, OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LOS ANEXOS QUE FORMAN PARTE INTEGRAL DEL CONTRATO, **"EL INSTITUTO"** POR CONDUCTO DEL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO APLICARÁ LA PENA CONVENCIONAL EQUIVALENTE AL **1%** POR CADA ATRASO SOBRE LA PARTE DEL ARRENDAMIENTO NO PRESTADO, DE CONFORMIDAD CON EL CONTRATO Y SUS RESPECTIVOS ANEXOS.

EL ADMINISTRADOR DETERMINARÁ EL CÁLCULO DE LA PENA CONVENCIONAL, CUYA NOTIFICACIÓN SE REALIZARÁ POR ESCRITO O VÍA CORREO ELECTRÓNICO, DENTRO DE LOS **CINCO DÍAS** POSTERIORES AL ATRASO EN EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN DE QUE SE TRATE.

EL PAGO DEL ARRENDAMIENTO QUEDARÁ CONDICIONADO, PROPORCIONALMENTE, AL PAGO QUE **"EL ARRENDADOR"** DEBA EFECTUAR POR CONCEPTO DE PENAS CONVENCIONALES POR ATRASO; EN EL SUPUESTO QUE EL CONTRATO SEA RESCINDIDO EN TÉRMINOS DE LO PREVISTO EN LA CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA DE RESCISIÓN, NO PROCEDERÁ EL COBRO DE DICHAS PENAS NI LA CONTABILIZACIÓN DE ESTAS AL HACER EFECTIVA LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

...DE CONSULTAS, CONTRATOS...
IMSS
REVISADO





EL PAGO DE LA PENA PODRÁ EFECTUARSE A TRAVÉS DEL ESQUEMA E5CINCO PAGO ELECTRÓNICO DE DERECHOS, PRODUCTOS Y APROVECHAMIENTOS (DPA´S), A FAVOR DE **"EL INSTITUTO"** O BIEN, A TRAVÉS DE UN COMPROBANTE DE EGRESO (CFDI DE EGRESO) CONOCIDO COMÚNMENTE COMO NOTA DE CRÉDITO, EN EL MOMENTO EN EL QUE EMITA EL COMPROBANTE DE INGRESO (FACTURA O CFDI DE INGRESO) POR CONCEPTO DEL ARRENDAMIENTO, EN TÉRMINOS DE LAS DISPOSICIONES JURÍDICAS APLICABLES.

EL IMPORTE DE LA PENA CONVENCIONAL, NO PODRÁ EXCEDER EL EQUIVALENTE AL MONTO TOTAL DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

**"EL INSTITUTO"** APLICARÁ A **"EL ARRENDADOR"** UNA PENA CONVENCIONAL POR CADA DÍA DE ATRASO EN LA PRESTACIÓN DEL ARRENDAMIENTO POR EL EQUIVALENTE AL **1%**, SOBRE EL VALOR TOTAL DE LO INCUMPLIDO, SIN INCLUIR EL IVA, EN CADA UNO DE LOS SUPUESTOS SIGUIENTES:

a) EN LA PRIMERA ENTREGA, SI EL ARRENDADOR NO ENTREGA LOS BIENES ASIGNADOS EN LOS LUGARES Y FECHAS ESTIPULADOS SEGÚN EL DOMICILIO ESTABLECIDO, SE APLICARÁ UNA PENALIZACIÓN EQUIVALENTE AL 1.00% (UNO POR CIENTO) DEL ARRENDAMIENTO MENSUAL, SIN INCLUIR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, POR CADA DÍA NATURAL DE ATRASO EN LA ENTREGA. LA APLICACIÓN DE ESTA PENA CONVENCIONAL PODRÁ EXTENDERSE HASTA UN MÁXIMO DE DIEZ DÍAS NATURALES POR RETRASO EN LA ENTREGA.

LA PENA CONVENCIONAL SE CALCULARÁ POR CADA DÍA NATURAL DE ATRASO EN EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DESCRITAS EN ESTE APARTADO A PARTIR DEL DÍA SIGUIENTE EN QUE CONCLUYE EL PLAZO O LA FECHA CONVENIDA PARA EL CUMPLIMIENTO DE ESTAS, DE ACUERDO CON EL PORCENTAJE DE PENALIZACIÓN ESTABLECIDO, APLICADO AL VALOR DE LOS BIENES ENTREGADOS CON ATRASO, DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE FÓRMULA:

PCA = (%D) X (NDA) X (VBA)
DÓNDE:
PCA = PENA CONVENCIONAL APLICABLE.
%D = PORCENTAJE POR DÍA DETERMINADO EN EL PRESENTE NUMERAL POR LOS ATRASOS DESCRITOS.
NDA = NÚMERO DE DÍAS DE ATRASO
VBA = VALOR DE LOS BIENES ENTREGADOS CON ATRASO O VALOR DE LOS BIENES QUE REQUIEREN CAPACITACIÓN BRINDADA CON ATRASO, SIN IVA

LA SUMA DE TODAS LAS PENAS CONVENCIONALES APLICADAS A **"EL ARRENDADOR"** ADJUDICADO NO DEBERÁ EXCEDER EL IMPORTE TOTAL DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, EN CASO CONTRARIO, EL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO PROCEDERÁ A LA RESCISIÓN DE ESTE.

DE IGUAL FORMA, CONFORME A LO PREVISTO EN EL ÚLTIMO PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 96 DEL RLAASSP, NO SE ACEPTARÁ LA ESTIPULACIÓN DE PENAS CONVENCIONALES A CARGO DE **"EL INSTITUTO"**.

**DÉCIMA QUINTA. LICENCIAS, AUTORIZACIONES Y PERMISOS**

**"EL ARRENDADOR"** SE OBLIGA A OBSERVAR Y MANTENER VIGENTES LAS LICENCIAS, AUTORIZACIONES, PERMISOS O REGISTROS REQUERIDOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE SUS OBLIGACIONES.

**DÉCIMA SEXTA. PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL**

PARA EL ARRENDAMIENTO DE LOS BIENES MATERIA DEL PRESENTE CONTRATO, NO SE REQUIERE QUE **"EL ARRENDADOR"** CONTRATE UNA PÓLIZA DE SEGURO POR RESPONSABILIDAD CIVIL.

DE CONSULTAS, CONTRATOS Y CONVENIOS
IMSS
REVISADO





**DÉCIMA SÉPTIMA. TRANSPORTE**

**"EL ARRENDADOR"** SE OBLIGA BAJO SU COSTA Y RIESGO, A TRANSPORTAR LOS BIENES E INSUMOS NECESARIOS PARA EFECTUAR EL ARRENDAMIENTO, DESDE SU LUGAR DE ORIGEN, HASTA LAS INSTALACIONES DE LOS HOSPITALES GENERALES DE ZONA PREVISTOS EN LOS ANEXOS DEL PRESENTE CONTRATO.

**DÉCIMA OCTAVA. IMPUESTOS Y DERECHOS**

LOS IMPUESTOS, DERECHOS Y GASTOS QUE PROCEDAN CON MOTIVO DEL ARRENDAMIENTO OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO, SERÁN PAGADOS POR **"EL ARRENDADOR"**, MISMOS QUE NO SERÁN REPERCUTIDOS A **"EL INSTITUTO"**.

**"EL INSTITUTO"** SÓLO CUBRIRÁ, CUANDO APLIQUE, LO CORRESPONDIENTE AL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, EN LOS TÉRMINOS DE LA NORMATIVIDAD APLICABLE Y DE CONFORMIDAD CON LAS DISPOSICIONES FISCALES VIGENTES.

**DÉCIMA NOVENA. PROHIBICIÓN DE CESIÓN DE DERECHOS Y OBLIGACIONES**

**"EL ARRENDADOR"** NO PODRÁ CEDER TOTAL O PARCIALMENTE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DERIVADOS DEL PRESENTE CONTRATO, A FAVOR DE CUALQUIER OTRA PERSONA FÍSICA O MORAL, CON EXCEPCIÓN DE LOS DERECHOS DE COBRO, EN CUYO CASO SE DEBERÁ CONTAR CON LA CONFORMIDAD PREVIA Y POR ESCRITO DE **"EL INSTITUTO"**.

SE EXCEPTÚA DE LO ANTERIOR EN EL CASO DE FUSIÓN, ESCISIÓN O TRANSFORMACIÓN DE SOCIEDADES, SIEMPRE QUE LA NUEVA SOCIEDAD QUE RESULTE CUENTE CON LA SOLVENCIA TÉCNICA, JURÍDICA Y ECONÓMICA EXIGIDAS AL ADJUDICARSE EL CONTRATO, CUMPLA CON LO DISPUESTO EN EL REGLAMENTO DE LA LAASSP Y NO SE ENCUENTRE EN LOS SUPUESTOS DE IMPEDIMENTO PREVISTOS EN LA LAASSP. EN AMBOS CASOS SE DEBE CONTAR CON LA AUTORIZACIÓN PREVIA DE **"EL INSTITUTO".**

**VIGÉSIMA. DERECHOS DE AUTOR, PATENTES Y/O MARCAS**

**"EL ARRENDADOR"** SERÁ RESPONSABLE EN CASO DE INFRINGIR PATENTES, MARCAS O VIOLE OTROS REGISTROS DE DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL, CON MOTIVO DEL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DEL PRESENTE CONTRATO, POR LO QUE SE OBLIGA A RESPONDER PERSONAL E ILIMITADAMENTE DE LOS DAÑOS Y PERJUICIOS QUE PUDIERA CAUSAR A **"EL INSTITUTO"** O A TERCEROS.

DE PRESENTARSE ALGUNA RECLAMACIÓN EN CONTRA DE **"EL INSTITUTO"**, POR CUALQUIERA DE LAS CAUSAS ANTES MENCIONADAS, **"EL ARRENDADOR"**, SE OBLIGA A SALVAGUARDAR LOS DERECHOS E INTERESES DE **"EL INSTITUTO"** DE CUALQUIER CONTROVERSIA, LIBERÁNDOLA DE TODA RESPONSABILIDAD DE CARÁCTER CIVIL, PENAL, MERCANTIL, FISCAL O DE CUALQUIER OTRA ÍNDOLE, SACÁNDOLA EN PAZ Y A SALVO.

EN CASO DE QUE **"EL INSTITUTO"** TUVIESE QUE EROGAR RECURSOS POR CUALQUIERA DE ESTOS CONCEPTOS **"EL ARRENDADOR"** SE OBLIGA A REEMBOLSAR DE MANERA INMEDIATA LOS RECURSOS EROGADOS POR AQUELLA.

**VIGÉSIMA PRIMERA. CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES.**

**"LAS PARTES"** ACUERDAN QUE LA INFORMACIÓN QUE SE INTERCAMBIE DE CONFORMIDAD CON LAS DISPOSICIONES DEL PRESENTE INSTRUMENTO, SE TRATARÁN DE MANERA CONFIDENCIAL, SIENDO DE USO EXCLUSIVO PARA LA CONSECUCIÓN DEL OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO Y NO PODRÁ DIFUNDIRSE A TERCEROS DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA

CONSULTAS, CONTRATOS Y CONVENIOS
IMSS
REVISADO



INFORMACIÓN PÚBLICA, LEY GENERAL DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES EN POSESIÓN DE SUJETOS OBLIGADOS, LEY FEDERAL DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES EN POSESIÓN DE LOS PARTICULARES, Y DEMÁS LEGISLACIÓN APLICABLE VIGENTE.

PARA EL TRATAMIENTO DE LOS DATOS PERSONALES QUE **"LAS PARTES"** RECABEN CON MOTIVO DE LA CELEBRACIÓN DEL PRESENTE CONTRATO, DEBERÁ DE REALIZARSE CON BASE EN LO PREVISTO EN LOS AVISOS DE PRIVACIDAD RESPECTIVOS.

POR TAL MOTIVO, **"EL ARRENDADOR"** ASUME CUALQUIER RESPONSABILIDAD QUE SE DERIVE DEL INCUMPLIMIENTO DE SU PARTE, O DE SUS EMPLEADOS, A LAS OBLIGACIONES DE CONFIDENCIALIDAD DESCRITAS EN EL PRESENTE CONTRATO.

**VIGÉSIMA SEGUNDA. TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO**

**"EL INSTITUTO"** PODRÁ DAR POR TERMINADOS ANTICIPADAMENTE EL PRESENTE CONTRATO CUANDO CONCURRAN RAZONES DE INTERÉS GENERAL, DE COMÚN ACUERDO O BIEN, CUANDO POR CAUSAS JUSTIFICADAS SE EXTINGA LA NECESIDAD DE REQUERIR LOS ARRENDAMIENTOS ORIGINALMENTE CONTRATADOS, Y SE DEMUESTRE QUE DE CONTINUAR CON EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES PACTADAS, SE OCASIONARÍA ALGÚN DAÑO O PERJUICIO AL ESTADO, O SE DETERMINE LA NULIDAD DE LOS ACTOS QUE DIERON ORIGEN AL CONTRATO, CON MOTIVO DE LA RESOLUCIÓN DE UNA INCONFORMIDAD O INTERVENCIÓN DE OFICIO EMITIDA POR LA SECRETARÍA ANTICORRUPCIÓN Y BUEN GOBIERNO. EN ESTOS SUPUESTOS LA TERMINACIÓN ANTICIPADA SE SUSTENTARÁ MEDIANTE DICTAMEN QUE PRECISE LAS RAZONES O LAS CAUSAS JUSTIFICADAS QUE LE DIERON ORIGEN A LA MISMA, UNA VEZ NOTIFICADA LA TERMINACIÓN ANTICIPADA, SE EXTINGUIRÁ EL CONTRATO, LO QUE DARÁ LUGAR A FORMALIZAR EL FINIQUITO ENTRE LAS PARTES.

EL DICTAMEN A QUE SE REFIERE EL PÁRRAFO ANTERIOR CONTARÁ CON LA OPINIÓN DEL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL DE **"EL INSTITUTO"**.

EN EL FINIQUITO SE HARÁN CONSTAR LOS PAGOS QUE, EN SU CASO, DEBA EFECTUAR **"EL INSTITUTO"** POR CONCEPTO DE LOS ARRENDAMIENTOS PRESTADOS HASTA EL MOMENTO DE LA TERMINACIÓN ANTICIPADA, ADEMÁS, EN SU CASO, PACTARÁ EN EL MISMO EL REEMBOLSO A EL ARRENDADOR DE LOS GASTOS NO RECUPERABLES EN QUE HAYA INCURRIDO, SIEMPRE QUE ESTOS SEAN RAZONABLES, ESTÉN DEBIDAMENTE COMPROBADOS Y SE RELACIONEN DIRECTAMENTE CON EL CONTRATO CORRESPONDIENTE.

CUANDO **"EL INSTITUTO"** DETERMINE DAR POR TERMINADO ANTICIPADAMENTE EL CONTRATO, LO NOTIFICARÁ A **"EL ARRENDADOR"** HASTA CON 30 (TREINTA) DÍAS NATURALES ANTERIORES AL HECHO, DEBIENDO SUSTENTARLO EN UN DICTAMEN FUNDADO Y MOTIVADO, EN EL QUE, SE PRECISARÁN LAS RAZONES O CAUSAS QUE DIERON ORIGEN A LA MISMA Y PAGARÁ A **"EL ARRENDADOR"** LA PARTE PROPORCIONAL DE LOS ARRENDAMIENTOS PRESTADOS, ASÍ COMO LOS GASTOS NO RECUPERABLES EN QUE HAYA INCURRIDO, PREVIA SOLICITUD POR ESCRITO, SIEMPRE QUE ÉSTOS SEAN RAZONABLES, ESTÉN DEBIDAMENTE COMPROBADOS Y SE RELACIONEN DIRECTAMENTE CON EL PRESENTE CONTRATO, LIMITÁNDOSE SEGÚN CORRESPONDA A LOS CONCEPTOS ESTABLECIDOS EN LA FRACCIÓN I, DEL ARTÍCULO 102 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO.

**VIGÉSIMA TERCERA. RESCISIÓN**

**"EL INSTITUTO"** PODRÁ INICIAR EN CUALQUIER MOMENTO EL PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN, CUANDO **"EL ARRENDADOR"** INCURRA EN ALGUNA DE LAS SIGUIENTES CAUSALES:

**a)** CONTRAVENIR LOS TÉRMINOS PACTADOS PARA EL ARRENDAMIENTO DE LOS BIENES ESTABLECIDOS EN EL PRESENTE CONTRATO;

OFICINA DE CONSULTAS, CONTRATOS Y CONVENIOS
IMSS
REVISADO





**b)** TRANSFERIR EN TODO O EN PARTE LAS OBLIGACIONES QUE DERIVEN DEL PRESENTE CONTRATO A UN TERCERO AJENO A LA RELACIÓN CONTRACTUAL;

**c)** CEDER LOS DERECHOS DE COBRO DERIVADOS DEL CONTRATO, SIN CONTAR CON LA CONFORMIDAD PREVIA Y POR ESCRITO DE **"EL INSTITUTO"**;

**d)** SUSPENDER TOTAL O PARCIALMENTE Y SIN CAUSA JUSTIFICADA EL ARRENDAMIENTO OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO;

**e)** NO REALIZAR ARRENDAMIENTO DE LOS BIENES EN TIEMPO Y FORMA CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL PRESENTE CONTRATO Y SUS RESPECTIVOS ANEXOS;

**f)** NO PROPORCIONAR A LOS ÓRGANOS DE FISCALIZACIÓN, LA INFORMACIÓN QUE LE SEA REQUERIDA CON MOTIVO DE LAS AUDITORÍAS, VISITAS E INSPECCIONES QUE REALICEN;

**g)** SER DECLARADO EN CONCURSO MERCANTIL, O POR CUALQUIER OTRA CAUSA DISTINTA O ANÁLOGA QUE AFECTE SU PATRIMONIO;

**h)** EN CASO DE QUE COMPRUEBE LA FALSEDAD DE ALGUNA MANIFESTACIÓN, INFORMACIÓN O DOCUMENTACIÓN PROPORCIONADA PARA EFECTO DEL PRESENTE CONTRATO;

**i)** NO ENTREGAR DENTRO DE LOS 10 (DIEZ) DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA FECHA DE FIRMA DEL PRESENTE CONTRATO, LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE ESTE;

**j)** CUANDO LA SUMA DE LAS PENAS CONVENCIONALES EXCEDA EL MONTO TOTAL DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO;

**k)** CUANDO LA SUMA DE LAS DEDUCCIONES AL PAGO, EXCEDAN EL LÍMITE MÁXIMO ESTABLECIDO PARA LAS DEDUCCIONES;

**l)** DIVULGAR, TRANSFERIR O UTILIZAR LA INFORMACIÓN QUE CONOZCA EN EL DESARROLLO DEL CUMPLIMIENTO DEL OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO, SIN CONTAR CON LA AUTORIZACIÓN DE **"EL INSTITUTO"** EN LOS TÉRMINOS DE LO DISPUESTO EN LA CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES DEL CONTRATO;

**m)** IMPEDIR EL DESEMPEÑO NORMAL DE LABORES DE **"EL INSTITUTO"**

**n)** CAMBIAR SU NACIONALIDAD POR OTRA E INVOCAR LA PROTECCIÓN DE SU GOBIERNO CONTRA RECLAMACIONES Y ÓRDENES DE **"EL INSTITUTO",** CUANDO SEA EXTRANJERO, Y.

**o)** INCUMPLIR CUALQUIER OBLIGACIÓN DISTINTA DE LAS ANTERIORES Y DERIVADAS DEL PRESENTE CONTRATO.

**"EL INSTITUTO"** PODRÁ EN CUALQUIER MOMENTO RESCINDIR ADMINISTRATIVAMENTE EL CONTRATO CUANDO **"EL ARRENDADOR"** INCURRA EN INCUMPLIMIENTO DE SUS OBLIGACIONES, CONFORME AL PROCEDIMIENTO SIGUIENTE:

I. SE INICIARÁ A PARTIR DE QUE EL ARRENDADOR LE SEA COMUNICADO MEDIANTE NOTIFICACIÓN PERSONAL EL INCUMPLIMIENTO EN QUE HAYA INCURRIDO, PARA QUE EN UN TÉRMINO DE CINCO DÍAS HÁBILES EXPONGA LO QUE A SU DERECHO CONVENGA Y APORTE, EN SU CASO, LAS PRUEBAS QUE ESTIME PERTINENTES;

CONSULTAS, CONTRATOS Y CONVENIOS
IMSS
REVISADO



II. TRANSCURRIDO EL TÉRMINO A QUE SE REFIERE LA FRACCIÓN ANTERIOR, **"EL INSTITUTO"** CONTARÁ CON UN PLAZO DE DIEZ DÍAS HÁBILES PARA RESOLVER, CONSIDERANDO LOS ARGUMENTOS Y PRUEBAS QUE HUBIERE HECHO VALER EL ARRENDADOR. LA DETERMINACIÓN DE DAR O NO POR RESCINDIDO EL CONTRATO DEBERÁ SER DEBIDAMENTE FUNDADA, MOTIVADA Y COMUNICADA A **"EL ARRENDADOR"** DENTRO DE DICHO PLAZO MEDIANTE NOTIFICACIÓN PERSONAL,

III. CUANDO SE NOTIFIQUE LA RESCISIÓN DEL CONTRATO, SE EXTINGUIRÁN LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL MISMO Y SE FORMULARÁ EL FINIQUITO CORRESPONDIENTE, A EFECTO DE HACER CONSTAR LOS PAGOS QUE DEBA EFECTUAR **"EL INSTITUTO"** POR CONCEPTO DE LOS BIENES RECIBIDOS O LOS ARRENDAMIENTOS PRESTADOS HASTA EL MOMENTO DE RESCISIÓN.

INICIADO UN PROCEDIMIENTO DE CONCILIACIÓN **"EL INSTITUTO"** BAJO SU RESPONSABILIDAD, PODRÁ SUSPENDER EL TRÁMITE DEL PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN.

SI PREVIAMENTE A LA DETERMINACIÓN DE DAR POR RESCINDIDO EL CONTRATO, SE HICIERE ENTREGA DE LOS BIENES O SE PRESTAREN LOS SERVICIOS, EL PROCEDIMIENTO INICIADO QUEDARÁ SIN EFECTO, PREVIA ACEPTACIÓN Y VERIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD DE QUE CONTINÚA VIGENTE LA NECESIDAD DE LOS MISMOS, APLICANDO, EN SU CASO, LAS PENAS CONVENCIONALES CORRESPONDIENTES.

**"EL INSTITUTO"** PODRÁ DETERMINAR NO DAR POR RESCINDIDO EL CONTRATO, CUANDO DURANTE EL PROCEDIMIENTO ADVIERTA QUE LA RESCISIÓN DEL CONTRATO PUDIERA OCASIONAR ALGÚN DAÑO O AFECTACIÓN A LAS FUNCIONES QUE TIENE ENCOMENDADAS. EN ESTE SUPUESTO, DEBERÁ ELABORAR UN DICTAMEN EN EL CUAL JUSTIFIQUE QUE LOS IMPACTOS ECONÓMICOS O DE OPERACIÓN QUE SE OCASIONARÍAN CON LA RESCISIÓN DEL CONTRATO RESULTARÍAN MÁS INCONVENIENTES.

AL NO DAR POR RESCINDIDO EL CONTRATO, LA DEPENDENCIA O ENTIDAD ESTABLECERÁ CON **"EL ARRENDADOR"** OTRO PLAZO, QUE LE PERMITA SUBSANAR EL INCUMPLIMIENTO QUE HUBIERE MOTIVADO EL INICIO DEL PROCEDIMIENTO. EL CONVENIO MODIFICATORIO QUE AL EFECTO SE CELEBRE DEBERÁ ATENDER A LAS CONDICIONES PREVISTAS POR LOS DOS ÚLTIMOS PÁRRAFOS DEL ARTÍCULO 74 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO.

CUANDO POR MOTIVO DEL ATRASO EN LA ENTREGA DE LOS BIENES O LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS, O EL PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN SE UBIQUE EN UN EJERCICIO FISCAL DIFERENTE A AQUEL EN QUE HUBIERE SIDO ADJUDICADO EL CONTRATO, **"EL INSTITUTO"** PODRÁ RECIBIR LOS BIENES O ARRENDAMIENTOS, PREVIA VERIFICACIÓN DE QUE CONTINÚA VIGENTE LA NECESIDAD DE LOS MISMOS Y SE CUENTA CON PARTIDA Y DISPONIBILIDAD PRESUPUESTARIA DEL EJERCICIO FISCAL VIGENTE, DEBIENDO MODIFICARSE LA VIGENCIA DEL CONTRATO CON LOS PRECIOS ORIGINALMENTE PACTADOS. CUALQUIER PACTO EN CONTRARIO A LO DISPUESTO EN ESTE ARTÍCULO SE CONSIDERARÁ NULO.

**VIGÉSIMA CUARTA. RELACIÓN Y EXCLUSIÓN LABORAL**

**"EL ARRENDADOR"** RECONOCE Y ACEPTA SER EL ÚNICO PATRÓN DE TODOS Y CADA UNO DE LOS TRABAJADORES QUE INTERVIENEN EN EL ARRENDAMIENTO, DESLINDANDO DE TODA RESPONSABILIDAD A **"EL INSTITUTO"** RESPECTO DE CUALQUIER RECLAMO QUE EN SU CASO PUEDAN EFECTUAR SUS TRABAJADORES, SEA DE ÍNDOLE LABORAL, FISCAL O DE SEGURIDAD SOCIAL Y EN NINGÚN CASO SE LE PODRÁ CONSIDERAR PATRÓN SUSTITUTO, PATRÓN SOLIDARIO, BENEFICIARIO O INTERMEDIARIO.

**"EL ARRENDADOR"** ASUME EN FORMA TOTAL Y EXCLUSIVA LAS OBLIGACIONES PROPIAS DE PATRÓN RESPECTO DE CUALQUIER RELACIÓN LABORAL QUE EL MISMO CONTRAIGA CON EL PERSONAL QUE LABORE BAJO SUS ÓRDENES O INTERVENGA O CONTRATE PARA LA ATENCIÓN DE LOS ASUNTOS ENCOMENDADOS POR **"EL INSTITUTO"**, ASÍ COMO EN LA EJECUCIÓN DEL ARRENDAMIENTO.

CONSULTAS, CONTRATOS Y CONVENIOS IMSS REVISADO

PARA CUALQUIER CASO NO PREVISTO, **"EL ARRENDADOR"** EXIME EXPRESAMENTE A **"EL INSTITUTO"** DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD LABORAL, CIVIL O PENAL O DE CUALQUIER OTRA ESPECIE QUE EN SU CASO PUDIERA LLEGAR A GENERARSE, RELACIONADO CON EL PRESENTE CONTRATO.

PARA EL CASO QUE, CON POSTERIORIDAD A LA CONCLUSIÓN DEL PRESENTE CONTRATO, **"EL INSTITUTO"** RECIBA UNA DEMANDA LABORAL POR PARTE DE TRABAJADORES DE **"EL ARRENDADOR"**, EN LA QUE SE DEMANDE LA SOLIDARIDAD Y/O SUSTITUCIÓN PATRONAL A **"EL INSTITUTO"**, **"EL ARRENDADOR"** QUEDA OBLIGADO A DAR CUMPLIMIENTO A LO ESTABLECIDO EN LA PRESENTE CLÁUSULA.

**VIGÉSIMA QUINTA. DISCREPANCIAS**

**LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025**, EL PRESENTE CONTRATO Y SUS ANEXOS SON LOS INSTRUMENTOS QUE VINCULAN A LAS PARTES EN SUS DERECHOS Y OBLIGACIONES. LAS ESTIPULACIONES QUE SE ESTABLEZCAN EN EL PRESENTE CONTRATO NO DEBERÁN MODIFICAR LAS CONDICIONES PREVISTAS EN DICHA LICITACIÓN Y SUS ACLARACIONES. EN CASO DE DISCREPANCIA, PREVALECERÁ LO ESTIPULADO EN ESTAS, DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 66 SEGUNDO PÁRRAFO, DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO.

**VIGÉSIMA SEXTA. CONCILIACIÓN.**

**"LAS PARTES"** ACUERDAN QUE PARA EL CASO DE QUE SE PRESENTEN DESAVENENCIAS DERIVADAS DE LA EJECUCIÓN Y CUMPLIMIENTO DEL PRESENTE CONTRATO PODRÁN SOMETERSE AL PROCEDIMIENTO DE CONCILIACIÓN ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 109, 110, 111 Y 112 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO.

**VIGÉSIMA SÉPTIMA. DOMICILIOS**

**"LAS PARTES"** SEÑALAN COMO SUS DOMICILIOS LEGALES PARA TODOS LOS EFECTOS A QUE HAYA LUGAR Y QUE SE RELACIONAN EN EL PRESENTE CONTRATO, LOS QUE SE INDICAN EN EL APARTADO DE DECLARACIONES, POR LO QUE CUALQUIER NOTIFICACIÓN JUDICIAL O EXTRAJUDICIAL, EMPLAZAMIENTO, REQUERIMIENTO O DILIGENCIA QUE EN DICHOS DOMICILIOS SE PRACTIQUE, SERÁ ENTERAMENTE VÁLIDA, AL TENOR DE LO DISPUESTO EN EL TÍTULO TERCERO DEL CÓDIGO CIVIL FEDERAL.

**VIGÉSIMA OCTAVA. LEGISLACIÓN APLICABLE**

**"LAS PARTES"** SE OBLIGAN A SUJETARSE ESTRICTAMENTE PARA EL ARRENDAMIENTO DE LOS BIENES OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO A TODAS Y CADA UNA DE LAS CLÁUSULAS QUE LO INTEGRAN, SUS ANEXOS QUE FORMAN PARTE INTEGRAL DEL MISMO, A LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, SU REGLAMENTO; CÓDIGO CIVIL FEDERAL; LEY FEDERAL DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO, CÓDIGO FEDERAL DE PROCEDIMIENTOS CIVILES; LEY FEDERAL DE PRESUPUESTO Y RESPONSABILIDAD HACENDARIA Y SU REGLAMENTO.

**VIGÉSIMA NOVENA. JURISDICCIÓN**

**"LAS PARTES"** CONVIENEN QUE, PARA LA INTERPRETACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE ESTE CONTRATO, ASÍ COMO PARA LO NO PREVISTO EN EL MISMO, SE SOMETERÁN A LA JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA DE LOS TRIBUNALES FEDERALES EN LA CIUDAD DE MÉXICO, RENUNCIANDO EXPRESAMENTE AL FUERO QUE PUDIERA CORRESPONDERLES EN RAZÓN DE SU DOMICILIO ACTUAL O FUTURO.

OFICINA DE CONSULTAS, CONTRATOS Y CONVENIOS IMSS REVISADO



**"LAS PARTES"** MANIFIESTAN ESTAR CONFORMES Y ENTERADOS DE LAS CONSECUENCIAS, VALOR Y ALCANCE LEGAL DE TODAS Y CADA UNA DE LAS ESTIPULACIONES QUE EL PRESENTE INSTRUMENTO JURÍDICO CONTIENE, POR LO QUE LO RATIFICAN Y FIRMAN EN LAS FECHAS ESPECIFICADAS.

**POR:**
**"EL INSTITUTO"**

| NOMBRE | CARGO | R.F.C. |
|---|---|---|
| **DRA. PATRICIA SOTO MÁRQUEZ** | TITULAR Y APODERADA LEGAL DEL ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA NORTE DEL DISTRITO FEDERAL | **SOMP681002342** |
| **ING. ARIANNA BERENICE CASTAÑEDA GUTIÉRREZ** | ADMINISTRADORA DEL CONTRATO Y INGENIERA BIOMÉDICA DELEGACIONAL ADSCRITA A LA JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS | **CAGX890109L40** |

**POR:**
**"EL ARRENDADOR"**

| NOMBRE | R.F.C. |
|---|---|
| **SOPORTE EN TECNOLOGÍA MEDICA M&C S. DE R.L. DE C.V.** | **STM190228JR1** |

OFICINA DE CONSULTAS, CONTRATOS Y CONVENIOS
IMSS
REVISADO



2025 Año de La Mujer Indígena

Cadena original:

cf10d3eb4b80f1fdd74306ab6e6152f1822b19451b959eba448ba2d0b2beb22b

Firmante: ARIANNA BERENICE CASTAÑEDA GUTIERREZ
RFC: CAGX890108L40

Número de Serie: 00001000000514088387
Fecha de Firma: 04/09/2025 18:16

Certificado:

MIIGYDCCBEigAwIBAgIUMDAwMDEwMDAwMDA1MTQwODgzODcwDQYJKoZIhvcNAQELBQAwggGEMSAwHgYDVQQDDBdBVVRPUklEQUQgQ0VSVElGSUNBRE9SQTEuMCwGA1UECgwlU0VSVklDSU8gREUgQURNSU5JU1RSQUNJT04gVFJJQlVUQVJJQTEaMBgGA1UECwwRU0FULUlFUyBBdXRob3JpdHkxKjAoBgkqhkiG9w0BCQEWG2NvbnRhY3RvLnRlY25pY29Ac2F0LmdvYi5teDEmMCQGA1UECQwdQVYuIEhJREFMR08gNzcsIENPTC4gR1VFUlJFUk8xDjAMBgNVBBEMBTA2MzAwMQswCQYDVQQGEwJNWDEZMBcGA1UECAwQQ0lVREFEIERFIE1FWElDTzETMBEGA1UEBwwKQ1VBVUhURU1PQzEVMBMGA1UELRMMU0FUOTcwNzAxTk4zMVwwWgYJKoZIhvcNAQkCE01yZXNwb25zYWJsZTogQURNSU5JU1RSQUNJT04gQ0VOVFJBTCBERSBTRVJWSUNJT1MgVFJJQlVUQVJJT1MgQUwgQ09OVFJJQlVZRU5URTAeFw0yMjA3MjEyMTExMDRaFw0yNjA3MjEyMTExNDRaMIH8MS0wKwYDVQQDFCRBUklBTk5BIEJFUkVOSUNFIENBU1RB0UVEQSBHVVRJRVJSRVoxLTArBgNVBCkUJEFSSUFOTkEgQkVSRU5JQ0UgQ0FTVEHRRURBIEdVVElFUlJFWjEtMCsGA1UEChQkQVJJQU5OQSBCRVJFTklDRSBDQVNUQdFFREEgR1VUSUVSUkVaMQswCQYDVQQGEwJNWDErMCkGCSqGSIb3DQEJARYcYXJpYW5uYS5jYXN0YW5lZGFnQGdtYWlsLmNvbTEWMBQGA1UELRMNQ0FHWDg5MDEwOEw0MDEbMBkGA1UEBRMSQ1hHQTg5MDEwOE1NQ1NUUjA3MIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEAmIfv68C0bME5e7DfLVKHKGJ0g/qC3fLxg0CMUASpZk4BkE41XYE9OEbo0DAibli67IelrQbBzm7wA1XMwxpE6I0E/Qoa2oQ2MgiWCz7fTefVtNSv4b/1ioj6Flb18IZaT9/7Ww/RUp11l69Cbp3gRHiGTwRtL25zEXP7skPUfKl+AjHoChcOSHeAcXSJozfyQ3R60fXlZy2/PW2VMAtD/i5bl819oL3FOSmy4lyF57xit9h5cw5gdAAUO444z8PUU8wpzr7iGD+7HsyJDCur3Y2Flbu4V2klyuIahH9YYC6I3/MDguQ4ATr5n7UYWnB8UvQ5M34LJM6yZnhgUvd/FwIDAQABo08wTTAMBgNVHRMBAf8EAjAAMAsGA1UdDwQEAwID2DARBglghkgBhvhCAQEEBAMCBaAwHQYDVR0lBBYwFAYIKwYBBQUHAwQGCCsGAQUFBwMCMA0GCSqGSIb3DQEBCwUAA4ICAQCx8YywNCqPwxgrDTizoU0q3t0xS3r8PxsOydkcVCsUzfgG2W0tW9568jOwQEPY+T9I7zsTdRq/p0hXUtt3U1I17A9WwWkDOVSdqzy33ywiVzeQoMhzyk3KMyiKISR5meKKB3lScgzZ3lnhX/vW72gAfAmgdNms8+QUmlZ5ME7KsNkcrq1m4lEfnu+7d1CM3T7fi+VAoEWUtAea8OZvg8MLvX+R3PCS6aXT3RA/iPjS0bGLFzLeoVIizNC6bod1NjUBQyB07o1jTzqVh6Y3/tm/ZvllHURDgxxudMtbs4t+zaDot9JikuxsHxyc5ds2vSkL+Bpn4USZvJ+cCBTXsCxSylK5nlfAFmE7xfveSvsW4MhfzxNKikvEBcn8t6WiMLvWKYVPD6sNxFM5zMlfCp2C7Mr/bGC3D9XjmN548jebtcZgY4oM21QerVzYoJofYTHeYu1C6lttMqOwofI0/75IMayyQnaH5z2nCRd3VAVprckOYtIQH2Y13uzMftGzD9IHTF6PGyEEDtbIKmBvfSEKfTyRvTaABVOmrUN0qv/cTDPZ/umCp7M1ptl8Brm3HtURd48fcfim9I1vydkJRCm8+5k/b6xBatLgH7XRvyUgUrFyjV7pTHIgptf8MkOzI8eCE7ynbEcRJziVEpSI1jzg52dTTBdU+Zxzs+KSU1ajnA==

Firma:

MhwXMUkjv3X3hh7Bw+yjsBPCzR/Mxqv/B5BWTzdZhcPiNky0bBqUFNHHXaJN+sDO1Qk1LlMzAKS2i5D+UXQ90ihXssZ1CMsVXn6K5+2+weiVez86YK/RB0Bj8u5qpunubkzuNi4+mCQe5xgtHBzrccsTLnoGs+o+vfIpNUKPPVYoC+hau3HGL6eDPk+xbs9h9VIFxV464mHJ378Dos0BRJm+LlwjVYVM4yl9fabBWDPsOFDTc4SBMQ/fdY3aaduAItnG/zkXGZoIma5Lk7E48uiJLyH6YFvjOJbOwQ4Hmjbzex0IV0uAUANi0FhCKa0KPk1ZCs4O8iDPlAMlvnFJlA==

Firmante: PATRICIA SOTO MARQUEZ
RFC: SOMP681002342

Número de Serie: 00001000000705611859
Fecha de Firma: 05/09/2025 11:56

Certificado:

MIIGPTCCBCWgAwIBAgIUMDAwMDEwMDAwMDA3MDU2MTE4NTkwDQYJKoZIhvcNAQELBQAwggGVMTUwMwYDVQQDDCxBQyBERUwgU0VSVklDSU8gREUgQURNSU5JU1RSQUNJT04gVFJJQlVUQVJJQTEuMCwGA1UECgwlU0VSVklDSU8gREUgQURNSU5JU1RSQUNJT04gVFJJQlVUQVJJQTEaMBgGA1UECwwRU0FULUlFUyBBdXRob3JpdHkxMjAwBgkqhkiG9w0BCQEWI3NlcnZpY2lvc2FsY29udHJpYnV5ZW50ZUBzYXQuZ29sLm14MSYwJAYDVQQJDB1Bdi4gSGlkYWxnbyA3NywgQ29sLiBHdWVycmVybzEOMAwGA1UEEQwFMDYzMDAxCzAJBgNVBAYTAk1YMQ0wCwYDVQQIDARDRE1YMRMwEQYDVQQHDApDVUFVSFRFTU9DMRUwEwYDVQQtEwxTQVQ5NzA3MDFOTjMxXDBaBgkqhkiG9w0BCQITTXJlc3BvbnNhYmxlOiBBRE1JTklTVFJBQ0lPTiBDRU5UUkFMIERFIFNFUlZJQ0lPUyBUUklCVVRBUklPUyBBTCBDT05UUklCVVlFTlRFMB4XDTI0MDMwNjIxMTk1MVoXDTI4MDMwNjIxMjAzMVowgcgxHjAcBgNVBAMTFVBBVFJJQ0lBIFNPVE8gTUFSUVVFWjEeMBwGA1UEKRMVUEFUUklDSUEgU09UTyBNQVJRVUVaMR4wHAYDVQQKExVQQVRSSUNJQSBTT1RPIE1BUlFVRVoxCzAJBgNVBAYTAk1YMSQwIgYJKoZIhvcNAQkBFhVwYXR5c290b21AaG90bWFpbC5jb20xFjAUBgNVBC0TDVNPTVA2ODEwMDIzNDIxGzAZBgNVBAUTElNPTVA2ODEwMDJNWlNUUlQwOTCCASIwDQYJKoZIhvcNAQEBBQADggEPADCCAQoCggEBAIxy9N3m7DeAd2+9yonQ8tFpkuAdUtW7SfxOSL8kLCMC3ITBQrRWQNh33g6AFkZ3qkEKSn+AjA8HnwQtggQbfS+pDHgU2RxVS9Zvr0T1K2ii/U22POJFY7bjv5U4BDKrCcnGbRh2qZdSjocmauBerfafDV/ovGkDEO0erG53XEeoRa3sR4gqJh+K50ziEZeIhh3RJufqNSi3pn45lhxdeoUKyhoVmEQgapRtzP8vw7E6ni9qiK2MgZ9w+UmLg/ovv853VEJyuxOfQHg0WffEtRFtno/xUVSZexGxJEG82N1omkQapcI6wu2jHAJqlSYMV5BzCj+NDon+MWomxvLm9RUCAwEAAaNPME0wDAYDVR0TAQH/BAIwADALBgNVHQ8EBAMCA9gwEQYJYIZIAYb4QgEBBAQDAgWgMB0GA1UdJQQWMBQGCCsGAQUFBwMEBggrBgEFBQcDAjANBgkqhkiG9w0BAQsFAAOCAgEAl45WInca9ikzZewlwxcuvpAQ0yL3gj+mlbaiXipYdJ8hezmm7dVCS9fD3Z56La0+OfdzVAO/yLgzndFSD9n6E22skDvVzEf5ulENkpZYXYYBwMmJH40nzyVi0VamyUc8LeDcqFniRSP2afN0tAtIxE5WIHNgRDgqloa0bH9dYpOZUTxdKEvglX3DmAJnHHioOty8RIpwZLn2bw0IHsi/kKNsBSyicMohvFakzUD4F+IdchnDueLuEM7WqnfRif2MnuO1+YJxAY+V8NjM4yzOr6kiNLMccToPCrY1RGjeZfPfi/GvzThFzQOXaqgsedlL2oZLGeyouBdYOQwkMVq3+75GXkl0JMaAF5ExheGW7SYDto+6v42ItEsA5v7vSAuBuC3idzLKHWWy1NibTHh8+dsAcGOSnwj9rJQIkqRCWwPZCJbWwHIRrKgmXbH0+MNPZt+CG4icM3h3qpYjSxk/v/BTvTduWyF7+LwOpOOghD7ujEOo43BrI/T7IjBNtdtfgDUkwkFuQn7nUzE2wONaP8aBkyacCGBKkH2CCafY0dxpcYP2zpCX71ndJGtLQk5VqSeiov9nNO5O/sxyzK17VfqE9jp54FF35rtusS52sIbku7MVV0ZGbV4JfxMC9n34m4JiDAciqmDP93MGZERPKmTi++gIihwj1elzoeTM3M0=

Firma:

gpF9uUL8M6ycKsoR8m2oXIvQtI0EH4QVQpklLfnUHfMmqfCrJqayOnQGBJqIXlKZAFa9PDv/hoYYOLkNRdcva28C561oAqWdXs6n+v1al8tC+VNEDB2tu9bB67E28HzIQLx8koLRBCwZt1cceGCOOhNxL4VxCrBxWze0LXaFUMSJtL0z/r3alHIO/hom/lYqXysU0eV/YcrIHZriaF0jEccTnt0jMznBlqf7ZNVTvOnbNRCyAdvR//KlOFCedIt0c8lX3KaBjdAI10KYwcjEzD9xqVX3guIy2yiT3CmnAzyOCJHf9ebxPktloFTGUQe0+Q9Z5+lmfcFjmzOuGbRsYg==

Firmante: SOPORTE EN TECNOLOGIA MEDICA M&C S DE RL DE CV
RFC: STM190228JR1

Número de Serie: 00001000000700246925
Fecha de Firma: 05/09/2025 17:25

Certificado:

MIIGojCCBIqgAwIBAgIUMDAwMDEwMDAwMDA3MDAyNDY5MjUwDQYJKoZIhvcNAQELBQAwggGVMTUwMwYDVQQDDCxBQyBERUwgU0VSVklDSU8gREUgQURNSU5JU1RSQUNJT04gVFJJQlVUQVJJQTEuMCwGA1UECgwlU0VSVklDSU8gREUgQURNSU5JU1RSQUNJT04gVFJJQlVUQVJJQTEaMBgGA1UECwwRU0FULUlFUyBBdXRob3JpdHkxMjAwBgkqhkiG9w0BCQEWI3NlcnZpY2lvc2FsY29udHJpYnV5ZW50ZUBzYXQuZ29sLm14MSYwJAYDVQQJDB1Bdi4gSGlkYWxnbyA3NywgQ29sLiBHdWVycmVybzEOMAwGA1UEEQwFMDYzMDAxCzAJBgNVBAYTAk1YMQ0wCwYDVQQIDARDRE1YMRMwEQYDVQQHDApDVUFVSFRFTU9DMRUwEwYDVQQtEwxTQVQ5NzA3MDFOTjMxXDBaBgkqhkiG9w0BCQITTXJlc3BvbnNhYmxlOiBBRE1JTklTVFJBQ0lPTiBDRU5UUkFMIERFIFNFUlZJQ0lPUyBUUklCVVRBUklPUyBBTCBDT05UUklCVVlFTlRFMB4XDTIzMDYwNTE1NDIyMloXDTI3MDYwNTE1NDMwMlowggEsMTcwNQYDVQQDFC5TT1BPUlRFIEVOIFRFQ05PTE9HSUEgTUVESUNBIE0mQyBTIERFIFJMIERFIENWMTcwNQYDVQQpFC5TT1BPUlRFIEVOIFRFQ05PTE9HSUEgTUVESUNBIE0mQyBTIERFIFJMIERFIENWMTcwNQYDVQQKFC5TT1BPUlRFIEVOIFRFQ05PTE9HSUEgTUVESUNBIE0mQyBTIERFIFJMIERFIENWMQswCQYDVQQGEwJNWDErMCkGCSqGSIb3DQEJARYcbHVpc19taWNoZWwucHZteEBob3RtYWlsLmNvbTElMCMGA1UELRMcU1RNMTkwMjI4SlIxIC8gTUlNTDkwMTIyMEFBODEeMBwGA1UEBRMVIC8gTUlNTDkwMTIyMEhKQ0NSUzAxMIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEAo05GKwcT1zBqQXdOItdYPgD3BFOGVATvisIZGQOWj+cBjyAKKLXnC85dlS4+PIu5Jev2JyZjdrDo86EoreTXVjohqBnNvXQUB16JhvTCq8GcTDvsYXuAXJ9dgsz2x9I9gQKMOZ91p1uk74T1MKsBnqjSN8gR66WHdPvXG1EEL0HBlJEqmpJPSlxlX8YTfUk204iekD0zp32DQmCrNQ7SPkqok5w0csUc8/bZSOhFkrUopkymtX9FPV4JbBH1vXNv/QcijXxIKCadvaqNetAWsL8ntUdCy9TQMyybYN9gAy02dCtEAZzYYW/we580QAvsz3a1olHl50MVHgoBAjO8uCiUT09YQHjBbpb+cveU9vUM/50swwV1MRY4DJfA6CIzwPmg9241NcwEYD4Ja9R3bHlh53+1x8/C0nS/HCETr8TQvJueaHIrmUVKwZTlzJy/mtatSPNRfqbKBtzpEPcD7tqRRbAOGyT5Zi8cZuaobE+ypfPzkh/0ZGzE4zxKBp2kGs//t83N9sTSinRqrDjQTxPiAoPEUBaO7+kDnGB8Q7xdux9TilUXCiF4MCDJVjrXvcuny1rMd8Mhq7+A4kdOn0WVXWo+V3qooXcuQCp/WAJpb2dMCWFDN2W+djB9ZiS3wXb9E4ZxmtkssIfOB/QTDmvZDj0nObn+ZY4pX2WnIlzINtDdaaOaBBxxj3ZcTIFVx6eIS/DD7k9EbagdXm0MF4nw6+VP+L/7j51EQ76cLs5qcvtwm5aObNEBeOm8d9tKnLHrEPJRgOI/1NPIDMBGxVThkOipvT1+N5zzlu+j5+MpPjq/EA9LJWL7Qny7a2D+A7mqI9SxLEWN+fPz8OZ8L59sFYXCdqdhDUmIqh8LnVB8rW7ub0j3wbD5oYUsbYBj9wRVQb78b4ebwXzTAMMnIPrRsy2o8fn0vvVKZTeEka0wodGjDAzek+VYXeucZzonlJAPze9G1Dswwh41lA/ekpsFwEgZt7P46sPz601dugHLCQ==

Firma:

ANeV4gKKGrOzHxc02GGcUN9u8lxUzzZhVBBQwLA6cvxwBxEYPJERqg82LBgseMeQd6QHWvAk+U+Ek6JJsr0ekeMjn6hqSF6oiIjEO1M2sByrHpox9U/AG61eJJ6338IC4LVIfAg+dfnNPhhUI0vCGnqDcjwotmI5
4bNu0opp6pER9Oe3ib/6oY1f3TK2rPoxsoIGEfkM7h7JjONF0+heaPH00zWkfZxQxLfgYmYGk33MxBxdrU0Ua4/enTfCCn7hPX5PN6Ckd4CQ7JoSoqSv6mjfrIlSOm8/rE2myrFbpek1x8SykXY5vZAbO7uDIqdr
8WbKezb4fwn2dULMnaBneA==



# ANEXO 1



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**DIRECCION DE FINANZAS**
UNIDAD DE OPERACIÓN FINANCIERA
DELEGACIÓN Delegacion No. 1 Noroeste DF
DICTAMEN DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL PREVIO

FOLIO: 0000257711-2025

[ ] Dictamen de Inversión
[X] Dictamen de Gasto

Dependencia Solicitante: 35 Delegacion No. 1 Noroeste DF
359001 Oficina del OOAD CDMX NOROESTE
200100 Jefatura De Servicios De Prest

Concepto: Of 0479 Arrendamiento de equipo médico y laboratorio UO 35 JSPM

Fecha Elaboración: 12/08/2025

Total Comprometido (en pesos): $ 2,192,400.00
Cuenta: 51321003 ARREND Y EQ INSTRUM MÉDICO Unidad de Información: 350102 Centro de Costos: 200219
COG 3240101

COMPROMETIDO MENSUAL (en miles de pesos)

| ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2,192.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

DISPONIBLE (en miles de pesos)

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

El presente documento de existencia de respaldo presupuestario se emite en términos de lo señalado en los artículos 8, 144 y 148 del Reglamento Interior del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), y el numeral 7.5.9.4 de la Norma Presupuestaria del IMSS, es responsabilidad del área solicitante el destino y aplicación de los recursos. También se informa que este documento únicamente tendrá validez para el ejercicio fiscal en curso, y que con base en la revisión que se efectuó en el Sistema FINAT, en el Módulo de Control de Compromisos, en la combinación unidad de información y centro de costos, los montos señalados quedan comprometidos para dar inicio a las gestiones de adquisición de bienes y servicios con base al marco normativo vigente.

ATENTAMENTE

NORMA ANGELICA GOMEZ PONCE

GOMEZ PONCE NORMA ANGELICA

| DIA | MES | AÑO |
|---|---|---|
| | | |

DICTAMINADO DEFINITIVO

DICTAMEN DEFINITIVO

CONTRATO No. _____

_____

IMPORTE DEFINITIVO (EN PESOS) : $ _____ .00

Clave: 6170-009-001



# ANEXO 2



**Anexo No. 3 Anexo Técnico**

PARTIDA DOS. – ARRENDAMIENTO SIN OPCIÓN A COMPRA DE CUATRO CARROS ROJOS CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÓN CON DESFIBRILADOR, PARA EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NÚMERO 48, DEL ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA NORTE DEL DISTRITO FEDERAL, PARA CUBRIR NECESIDADES DEL DÍA SIGUIENTE AL NOTIFICACIÓN DE FALLO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2025.

**a) Descripción amplia y detallada de los bienes, incluyendo las cantidades por partida**

Las especificaciones y requisitos de los bienes objeto del presente requerimiento sin opción a compra, se encuentran debidamente descritos en el Anexo No. 3.1 "Cédulas de Descripción de Artículo". Asimismo, se deberán considerar las cantidades contenidas en el Anexo No. 3.2 "Relación y Cantidad de Bienes", Anexo No. 3.3 "Requisitos de los bienes" precisando que los bienes deberán entregarse a entera satisfacción del Instituto, de acuerdo con el Anexo 3.4 "Guía de Distribución".

Los bienes objeto del presente requerimiento son:

| Partida | Clave CUCOP | Descripción | Cantidad |
|---|---|---|---|
| 2 | 32401-0004 | CARRO ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACION CON DESFIBRILADOR | 4 |

El proveedor deberá entregar al Instituto un Equipo en calidad de Arrendamiento en los siguientes 15 días hábiles posteriores a la emisión del fallo en cada una de las Unidades Médicas descritas en el Anexo No. 3.3 "Guía de Distribución". El licitante podrá ofertar equipos de reciente fabricación (Nuevo) o equipos usados, cuya fecha de fabricación no deberá exceder de dos (2) años con respecto a la fecha del acto de presentación y apertura de proposiciones de la licitación. Los equipos ofertados deberán estar en condiciones adecuadas para su funcionamiento y operación.

El Proveedor deberá garantizar durante el arrendamiento de los equipos que estén en óptimas condiciones durante la vigencia del contrato, deberá atender los reportes en caso de que sea requerido por necesidad del servicio, durante la vigencia del contrato, a partir del levantamiento de reporte tendrá un máximo de tiempo de 24 horas para la atención de este.

La instalación y puesta a en marcha de los equipos médicos solicitados se realizará de acuerdo con el Anexo No. 3.3 "Guía de Distribución"; será de estricta responsabilidad del Jefe de Servicio o el servidor público que se designe en sustitución de éste, o Coordinador Clínico de la Unidad Médica o Administrador de la Unidad Médica, verificar las condiciones de operación adecuadas del equipo médico.

Para lo cual, se deberá firmar lo contenido en el Anexo 4.2 "Acta de Entrega de Equipos" con esto se realizará la entrega recepción de los equipos médicos de manera oficial, ya que en caso de que exista alguna inconsistencia en el equipo y no se encuentre en su plena capacidad de funcionamiento, se levantará "Acta Informativa" para dar constancia de los motivos y razones de "No aceptación" en la entrega-recepción, considerándose como notificado el Proveedor a partir de ese momento, para lo cual deberá subsanar las deficiencias o motivos señalados del rechazo del equipo médico en un término máximo de 48 horas, con la finalidad de asegurar la puesta en marcha dentro de los 15 (quince) días hábiles posteriores a la emisión y notificación del fallo.

El proveedor deberá impartir capacitación al personal usuario del Instituto cubriendo todos los turnos del personal, además de las sesiones de capacitación programadas, el Instituto podrá solicitar asesoría o capacitación,



**Anexo No. 3 Anexo Técnico**

PARTIDA DOS. – ARRENDAMIENTO SIN OPCIÓN A COMPRA DE CUATRO CARROS ROJOS CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÓN CON DESFIBRILADOR, PARA EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NÚMERO 48, DEL ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA NORTE DEL DISTRITO FEDERAL, PARA CUBRIR NECESIDADES DEL DÍA SIGUIENTE AL NOTIFICACIÓN DE FALLO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2025.

previo acuerdo mutuo entre el Instituto y el proveedor, la solicitud se realizará a través del servidor público designado, sin costo adicional para el Instituto.

**Requisitos técnicos que el licitante debe cumplir para que la proposición sea considerada solvente:**

**28.2.1**
**Propuesta Técnica.** El licitante deberá presentar dentro de propuesta técnica, una descripción amplia y detallada del equipo en Arrendamiento, de acuerdo y en cumplimiento a lo solicitado en el Anexo Técnico, Términos y Condiciones y demás anexos que forma parte de la convocatoria de la licitación pública, incluyendo los equipos, el instrumental y demás aspectos requeridos para la contratación, presentando el Anexo 4.1 "Descripción Amplia y Detallada de los Bienes Ofertados" para su evaluación técnica, en archivo digital editable y PDF no modificable, ambos con firma autógrafa del representante legal.

**28.2.2**
**Folletos, catálogos, fotografías, manuales, entre otros, en cuyo caso deberán aplicar para comprobar y corroborar las especificaciones técnicas requeridas.** Para comprobar y corroborar las especificaciones técnicas y requisitos de los bienes solicitados y/o en su caso el software establecido en el Anexo 3.1. Cédula de Descripción del Artículo, deberán estar en idioma español y corresponder con lo solicitado en cada uno de los requisitos técnicos, en caso de estar en un idioma diferente al español se deberá proporcionar por lo menos, una traducción simple al español sin que altere, modifique o distorsione el contenido original del documento anteriormente traducido. La traducción podrá contener, únicamente, las páginas, secciones y/o párrafos que soporten sus proposiciones técnicas.

**28.2.3**
**Registros Sanitarios.** El licitante deberá presentar como parte de su Propuesta Técnica, los registros sanitarios del equipo médico, instrumental e insumos ofertados, en anverso y reverso, vigentes y su última actualización (refrendo o prórroga según corresponda) expedidos por la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios "COFEPRIS", considerando lo señalado en el Anexo Técnico y Términos y Condiciones, en congruencia con lo dispuesto por el artículo 376 de la Ley General de Salud y el artículo 82 del Reglamento de Insumos para la Salud y de acuerdo a lo solicitado en el inciso d) Licencias, permisos, registros, certificados o autorizaciones que debe cumplir o aplicarse al bien o servicio a contratar, de los presentes Términos y Condiciones.

**28.2.4**
Para todos los equipos ofertados se deberá presentar alguno de los siguientes Certificados de calidad, vigentes:

**Certificados de Calidad.** El licitante deberá presentar cualquiera de los certificados de calidad, siguientes:

- ISO-9001:2015 Sistemas de Gestión de Calidad vigente, o,
- ISO-13485:2016 Productos Sanitarios Gestión de la Calidad vigente, o,
- Reglamento Europeo de Producto Sanitario MDR 2017-745, vigente.

El certificado de calidad deberá estar vigente, a nombre del fabricante de los bienes, en el que se deberá identificar.

- Tipo y número de certificado
- Nombre y dirección de la empresa que se certifica.
- Alcance.
- Fecha de emisión.
- Vigencia o fecha de vencimiento.
- Nombre y firma de la persona que emite el certificado.

Deberá presentar cualquiera de los certificados antes mencionados, los cuales deberán estar vigentes al momento de presentar la propuesta técnica y deberán estar a nombre del fabricante de los bienes. El alcance deberá amparar la





**Anexo No. 3 Anexo Técnico**

PARTIDA DOS. – ARRENDAMIENTO SIN OPCIÓN A COMPRA DE CUATRO CARROS ROJOS CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÓN CON DESFIBRILADOR, PARA EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NÚMERO 48, DEL ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA NORTE DEL DISTRITO FEDERAL, PARA CUBRIR NECESIDADES DEL DÍA SIGUIENTE AL NOTIFICACIÓN DE FALLO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2025.

fabricación de bienes de iguales o similares características a los solicitados en los Términos y Condiciones, dicho certificado deberá amparar todos los accesorios del o los bienes que sean de la misma marca y ofertados por el licitante. En caso de presentar accesorios de diferente marca del equipo principal, deberá de entregar cualquiera de los certificados antes mencionados, el o los cuales deberán estar vigentes al momento de presentar la propuesta técnica, estar a nombre del fabricante del o los accesorios y el alcance deberá amparar la fabricación de estos.

Para cualquiera de los casos indicados, la documentación que acredite lo solicitado, deberá ser completa y, en caso de estar en idioma diferente al español deberá presentar la traducción simple al español, en el entendido de que la traducción podrá contener únicamente las páginas, secciones y/o párrafos que soporten sus proposiciones. Asimismo, la documentación presentada, deberá estar vigentes en el Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones.

**28.2.5**

**Carta compromiso de Obligaciones del Proveedor Adjudicado.** El Licitante deberá incluir, como parte de su Propuesta Técnica, en hoja membretada de la empresa, debidamente firmada por su Representante Legal, el Anexo 4.5. Carta Compromiso de Obligaciones del Proveedor Adjudicado. Dicho documento deberá reflejar el compromiso expreso del proveedor para dar cumplimiento a todas las obligaciones establecidas en los términos y condiciones de la licitación, así como en el contrato que, en su caso, se formalice.

**28.2.6**

**Carta compromiso de Capacitación al personal en los diferentes turnos.**

Licitante deberá incluir, como parte de su Propuesta Técnica, una carta compromiso debidamente firmada por su Representante Legal, mediante la cual manifieste que se obliga a realizar la capacitación correspondiente para el manejo y operación de los equipos, ajustándose a los horarios que establezca el Instituto. Este compromiso es indispensable para asegurar que el personal asignado cuente con la preparación necesaria para el uso adecuado del equipo y garantizar su óptimo funcionamiento.

**28.2.7**

**Fecha de Fabricación de sus Equipos.** El licitante podrá ofertar equipos de reciente fabricación (Nuevo) o equipos usados, cuya fecha de fabricación no deberá exceder de dos (2) años con respecto a la fecha del acto de presentación y apertura de proposiciones de la licitación. Los equipos ofertados deberán estar en condiciones adecuadas para su funcionamiento y operación.

En el caso de proponer equipos usados, deberá presentar un escrito en formato libre con hoja membretada y debidamente firmado por su representante legal, en el cual manifieste bajo protesta de decir verdad que, los equipos presentados tienen una fecha de fabricación no mayor a 2 años cero meses con respecto al día de presentación y apertura de proposiciones de la licitación y que se encuentran en condiciones adecuadas para el funcionamiento y operación, integrando a la propuesta técnica las hojas de servicio del mantenimiento preventivo y/o correctivo, las cuales deberán contar con una fecha de realización no mayor a un periodo de seis (6) meses tomada en cuenta hasta el momento de la fecha de presentación de las propuestas en el proceso licitatorio, para poder hacerse efectivas y asegurar las condiciones de funcionalidad en estos equipos. Los mantenimientos y sus órdenes de servicio deberán haber sido realizados por personal especializado del fabricante del equipo o la empresa que está autorizada para la comercialización del equipo en México.

**28.2.8**

**Acreditación de la propiedad de los Equipos.** El licitante debe acreditar la propiedad de todos los equipos propuestos para el arrendamiento.

La propiedad se debe acreditar mediante la factura del equipo a nombre del licitante.

En caso de que el equipo propuesto sea de procedencia extranjera, debe presentar pedimento de Importación y certificado de origen.





**Anexo No. 3 Anexo Técnico**

PARTIDA DOS. – ARRENDAMIENTO SIN OPCIÓN A COMPRA DE CUATRO CARROS ROJOS CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÓN CON DESFIBRILADOR, PARA EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NÚMERO 48, DEL ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA NORTE DEL DISTRITO FEDERAL, PARA CUBRIR NECESIDADES DEL DÍA SIGUIENTE AL NOTIFICACIÓN DE FALLO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2025.

**28.2.9**

**Acta Constitutiva.** En caso de personas morales, presentar Acta Constitutiva con la finalidad de acreditar que dentro de su objeto social se encuentran actividades relacionadas con el objeto del presente arrendamiento.

**28.2.10 Descripción detallada del Arrendamiento.**

Descripción amplia y detallada de las condiciones y características en las que prestará el arrendamiento, considerando las modificaciones que resulten de las aclaraciones de la convocatoria de la presente licitación.

**28.2.11**

**Declaración del Licitante sobre el Cumplimiento de los Requisitos para el Arrendamiento.** Escrito del licitante por sí o de su representante legal, en donde manifieste que incluye todo lo necesario para la prestación de los servicios conforme se describe en el anexo técnico, términos y condiciones de esta convocatoria y de lo que resulte de las junta aclaraciones. En caso de personas físicas, documento expedido por el Servicio de Administración Tributaria, donde conste que sus actividades económicas o empresariales están relacionadas con el objeto de la presente Licitación Pública Nacional.

**28.2.12**

**Declaración de Capacidad del Licitante para el Cumplimiento de Obligaciones y Prestación del Arrendamiento.** Escrito del licitante por sí o de su representante legal, en donde manifieste que cuenta con la capacidad técnica, legal, laboral, administrativa y financiera para, en caso de resultar adjudicado, va a cumplir a cabalidad las obligaciones a su cargo y prestar a entera satisfacción el arrendamiento por el que se le contrata.

**28.2.13**

**Declaración de Responsabilidad del Licitante Sobre Infracciones de Propiedad Intelectual en el Servicio de Arrendamiento.** Escrito del licitante por sí o de su representante legal, en el que manifieste que en caso de resultar adjudicado asumirá la responsabilidad total en caso de que los componentes o insumos utilizados en el arrendamiento infrinjan patentes, marcas o violen registros de derechos de autor.

**28.2.14**

**Declaración de Responsabilidad por Daños a las Instalaciones Durante la Prestación del Servicio.** Escrito del licitante por sí o de su representante legal, en el que manifieste que se responsabiliza por cualquier daño a las instalaciones de la convocante, que pudieran ocasionarse durante las actividades que realice en las instalaciones del Instituto durante la vigencia del contrato.

**El incumplimiento de alguno de los requisitos que resulte de la evaluación de la propuesta técnica será causa de desechamiento de la misma.**

**b) Realización de pruebas o presentación de muestras**

No aplica la realización de pruebas señaladas o presentación de muestras.

**c) Modificación de las especificaciones técnicas de algún bien que no se encuentre regulado por el Cuadro Básico y Catálogo de Instrumental y Equipo Médico emitidos por la Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud y el CBI**

Para efectos de este procedimiento este numeral no aplica.





**Anexo No. 3 Anexo Técnico**

PARTIDA DOS. – ARRENDAMIENTO SIN OPCIÓN A COMPRA DE CUATRO CARROS ROJOS CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÓN CON DESFIBRILADOR, PARA EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NÚMERO 48, DEL ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA NORTE DEL DISTRITO FEDERAL, PARA CUBRIR NECESIDADES DEL DÍA SIGUIENTE AL NOTIFICACIÓN DE FALLO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2025.

**d) Modificación de las especificaciones técnicas de un bien respecto de las estipuladas en el ejercicio anterior, y que derivado de la investigación de mercado el Área Contratante advierta que existan circunstancias que pudieran limitar la libre participación, concurrencia y competencia económica.**

Para efectos de este procedimiento este numeral no aplica.

**e) Certificados de calidad**

**Certificados de Calidad.** El licitante deberá presentar cualquiera de los certificados de calidad, siguientes:

- ISO-9001:2015 Sistemas de Gestión de Calidad vigente, o,
- ISO-13485:2016 Productos Sanitarios Gestión de la Calidad vigente, o,
- Reglamento Europeo de Producto Sanitario MDR 2017-745, vigente.

El certificado de calidad deberá estar vigente, a nombre del fabricante de los bienes, en el que se deberá identificar.

- Tipo y número de certificado
- Nombre y dirección de la empresa que se certifica.
- Alcance.
- Fecha de emisión.
- Vigencia o fecha de vencimiento.
- Nombre y firma de la persona que emite el certificado.

Deberá presentar cualquiera de los certificados antes mencionados, los cuales deberán estar vigentes al momento de presentar la propuesta técnica y deberán estar a nombre del fabricante de los bienes. El alcance deberá amparar la fabricación de bienes de iguales o similares características a los solicitados en los Términos y Condiciones, dicho certificado deberá amparar todos los accesorios del o los bienes que sean de la misma marca y ofertados por el licitante. En caso de presentar accesorios de diferente marca del equipo principal, deberá de entregar cualquiera de los certificados antes mencionados, el o los cuales deberán estar vigentes al momento de presentar la propuesta técnica, estar a nombre del fabricante del o los accesorios y el alcance deberá amparar la fabricación de estos.

Para cualquiera de los casos indicados, la documentación que acredite lo solicitado, deberá ser completa y, en caso de estar en idioma diferente al español deberá presentar la traducción simple al español, en el entendido de que la traducción podrá contener únicamente las páginas, secciones y/o párrafos que soporten sus proposiciones. Asimismo, la documentación presentada, deberá estar vigentes en el Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones.

- Registro Sanitario

Para aquellos bienes identificados como "Sí Requiere," en la columna "Registro Sanitario" del **Anexo No. 3.3** "Requisitos de los Bienes", se deberá integrar el Registro Sanitario vigente al momento de presentar la propuesta técnica, debiendo cumplir los requisitos establecidos en inciso d) Licencias, permisos, registros, certificados o autorizaciones que debe cumplir o aplicarse al bien o servicio a contratar del **Anexo No. 4** Términos y Condiciones.



# CÉDULA DE DESCRIPCIÓN DE ARTÍCULO
## (ANEXO DE LA CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN)

| | | | |
|---|---|---|---|
| CLAVE SAI: | **531.191.0391.03.01** | FECHA IMP.: | **21/02/2023** |
| CLAVE PREI: | **000000000016314** | HORA IMP.: | **16:24:45** |

**NOMBRE GENÉRICO**
**CARRO ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÒN CON DESFIBRILADOR-MONITOR-MARCAPASO**

| | | | |
|---|---|---|---|
| LICITANTE: | | MARCA: | |
| LICITACIÓN: | | MODELO: | |
| PARTIDA: | | CATALOGO: | |
| CANTIDAD: | | FABRICANTE: | |



### ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS

1 **Descripción:**

1.1 Carro (indicar marca y modelo) rodable con sistema de freno que soporte desfibrilador para realizar las maniobras de reanimación, cardioversión y desfibrilación de onda bifásica cardiopulmonar.
- 1.1.1 De material plástico o polímero de alto impacto.
- 1.1.2 Esquinas del carro redondeadas o esquinas con bordes lisos.
- 1.1.3 Dimensiones: longitud entre 78 cm. y 97 cm. ancho entre 55 cm. y 65 cm. altura entre 90 cm. y 100 cm.
- 1.1.4 Con manubrio o "empujador" para su conducción.
- 1.1.5 Cuatro ruedas antiestáticas, giratorias, de 12.5 cm. de diámetro como mínimo.
- 1.1.6 Con sistema de frenado en al menos dos ruedas.
- 1.1.7 Superficie para colocar el desfibrilador- monitor:
  - 1.1.7.1 Con capacidad de giro.
  - 1.1.7.2 Con mecanismo para fijar la posición.
  - 1.1.7.3 Con dispositivo para sujeción del desfibrilador.
- 1.1.8 Superficie para la preparación de soluciones.
- 1.1.9 Con cuatro cajones como mínimo:
  - 1.1.9.1 Dos cajones con set de divisores (incluir número de parte) para al menos cuatro divisiones por cajón, de material resistente y desmontable, para la clasificación y separación de medicamentos y material.
  - 1.1.9.2 Sistema de seguridad o barra de seguridad o cierre centralizado en al menos los dos cajones superiores, por medio de sistema de sellos de garantía.
- 1.1.10 Con poste portavenoclisis o portasueros de altura ajustable e integrado.
- 1.1.11 Tabla para masaje cardíaco, con longitud de 50 x 60 cm como mínimo de material ligero, resistente al impacto, inastillable y lavable, montada al carro.
- 1.1.12 Con sistema de sujeción para tanque de oxígeno tipo E.
- 1.1.13 Reanimador pulmonar manual reusable con reservorio de oxígeno (incluir marca, modelo y/o número de parte, incluir Registro sanitario).
  - 1.1.13.1 Desarmable y esterilizable en autoclave.
  - 1.1.13.2 Bolsa autoinflable de silicona transparente o semitransparente, libre de látex en todos los tamaños.
    - 1.1.13.2.1 Bolsa autoinflable tamaño adulto: Volumen de 1500 ml., como mínimo.
    - 1.1.13.2.2 Bolsa autoinflable tamaño pediátrico: Volumen en el rango de 500 a 600 ml.
    - 1.1.13.2.3 Bolsa autoinflable tamaño neonatal: Volumen de 320 ml como máximo.
  - 1.1.13.3 Mascarillas reusables, con almohadilla en todo el contorno, libre de látex. (incluir marca, modelo y/o número de parte).
    - 1.1.13.3.1 Tamaño adulto, pediátrico y neonatal
    - 1.1.13.3.2 Esterilizable en autoclave.

### DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE
AUTORIZADO POR EL LICITANTE

# CÉDULA DE DESCRIPCIÓN DE ARTÍCULO
## (ANEXO DE LA CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN)

CLAVE SAI: **531.191.0391.03.01** FECHA IMP.: **21/02/2023**
CLAVE PREI: **000000000016314** HORA IMP.: **16:24:45**

**NOMBRE GENÉRICO**
**CARRO ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÒN CON DESFIBRILADOR-MONITOR-MARCAPASO**

LICITANTE: _____ MARCA: _____
LICITACIÓN: _____ MODELO: _____
PARTIDA: _____ CATALOGO: _____
CANTIDAD: _____ FABRICANTE: _____



### ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS

1.1.13.3.3 Rotación de 360° entre la mascarilla y la válvula hacia el paciente.
1.1.13.4 Válvula de no reinhalación de baja resistencia espiratoria.
1.1.13.5 Válvula de seguridad que limite la presión en vías respiratorias a 40 +/- 5 cm de H2O.
1.1.13.6 Con conexión para oxígeno suplementario.
1.1.14 Equipo de intubación orotraqueal, (indicar marca, modelo y/o número de parte, incluir registro sanitario).
1.1.14.1 Con iluminación Xenón o LED o Xenón Led o Xenón Halógena a través de fibra óptica de 2.5 volts como mínimo.
1.1.14.2 Mango recargable: (incluir número de parte)
1.1.14.2.1 Metálico de acero inoxidable, anticorrosivo.
1.1.14.2.2 Acabado moleteado o acanalado o rugoso o estriado.
1.1.14.2.3 Compatibles con todos los modelos de hojas.
1.1.14.2.4 Con cargador de escritorio (incluir número de parte).
1.1.14.3 Hojas de laringoscopio.
1.1.14.3.1 De acero inoxidable.
1.1.14.3.2 Rectas (Miller) de la misma marca que el mango, juego de 6 piezas de los números 00, 0,1, 2, 3 y 4. (incluir número de parte).
1.1.14.3.3 Curvas, de la misma marca que el mango, juego de 4 piezas de los números 1, 2, 3 y 4. (incluir número de parte).
1.1.14.4 Estuche (s) para guarda de mangos y hojas ofertados. (incluir número de parte).
1.1.15 Tanque de oxígeno tipo "E" con manómetro y válvula reguladora.
1.1.16 Equipo para desfibrilación manual, modo semiautomático (modo DEA), cardioversión, monitoreo continuo integrado y con sistema para aplicar marcapaso externo transcutáneo. (Incluir marca, modelo y/o número de parte).
1.1.16.1 Con selector de modo: cardioversión, desfibrilación, marcapasos y modo semiautomático (modo DEA).
1.1.16.2 Con selector de nivel de energía para Bifásica en el rango inferior de 2 Joules y en el rango superior de 200 Joules o mayor.
1.1.16.3 Con autodescarga cuando no se utilice en un plazo máximo de 60 segundos.
1.1.16.4 Con sistema para prueba de la descarga.
1.1.16.5 Tiempo de carga de 10 segundos o menor para máxima energía.
1.1.16.6 Con capacidad de desfibrilación interna (cirugía de corazón abierto) y externa.
1.1.16.7 Sistema de autoprueba del equipo.
1.1.16.8 Con indicador de contacto de las palas con el paciente. (De acuerdo a la tecnología del fabricante).

### DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

_____
NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE
AUTORIZADO POR EL LICITANTE

HYB

# CÉDULA DE DESCRIPCIÓN DE ARTÍCULO
## (ANEXO DE LA CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN)

CLAVE SAI: **531.191.0391.03.01** FECHA IMP.: **21/02/2023**
CLAVE PREI: **000000000016314** HORA IMP.: **16:24:45**

**NOMBRE GENÉRICO**
**CARRO ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÒN CON DESFIBRILADOR-MONITOR-MARCAPASO**

LICITANTE: _____ MARCA: _____
LICITACIÓN: _____ MODELO: _____
PARTIDA: _____ CATALOGO: _____
CANTIDAD: _____ FABRICANTE: _____



| ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS | DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE |
|---|---|
| 1.1.16.9 Palas reusables para adulto convertibles a pediátricas con funciones de:<br>1.1.16.9.1 Excitación externa<br>1.1.16.9.2 Detección de actividad eléctrica cardiaca.<br>1.1.16.10 Botón de descarga en las palas y panel de control.<br>1.1.16.11 Botón de carga desde las palas y desde el panel de control.<br>1.1.16.12 Con capacidad de uso de electrodos o almohadillas para desfibrilación.<br>1.1.16.13 Marcapasos transcutáneo interconstruido usando electrodos autoadheribles.<br>1.1.16.13.1 Amplitud del pulso seleccionable en un rango de 10 mA o menor a 140 mA o mayor.<br>1.1.16.13.2 Duración de pulso de 40 milisegundos o menor.<br>1.1.16.13.3 Frecuencia de marcapasos ajustable en el rango de 40 pulsos por minuto o menor a 170 pulsos por minuto o mayor.<br>1.1.16.13.4 Activación por modos: fijo (o asincrónico) y a demanda (o sincrónico).<br>1.1.16.13.5 Despliegue de parámetros en pantalla.<br>1.1.16.14 Monitoreo continuo de constantes vitales del paciente: Medición de Presión Arterial No Invasiva (PANI), Frecuencia cardiaca, Saturación parcial de Oxígeno (SpO2). En caso de módulos externos (incluir marca, modelo y/o número de parte del módulo) deberán estar fijos al equipo (desfibrilador) de modo que garantice la no sustracción del módulo, **NO** cintas velcro (describir en oferta y referenciar en documentación dicha fijación).<br>1.1.16.14.1 Pantalla de alta resolución a color de 14 cm (5.5 pulgadas) o mayor, LCD TFT o tecnología superior.<br>1.1.16.14.2 Con despliegue de los siguientes parámetros:<br>1.1.16.14.2.1 Despliegue numérico de Frecuencia cardiaca.<br>1.1.16.14.2.2 Despliegue numérico y de curva de Saturación parcial de oxigeno (SpO2).<br>1.1.16.14.2.3 Despliegue numérico de presión sistólica, diastólica y media<br>1.1.16.14.2.4 Despliegue de curva de pletismografía, y/o barra de pulso.<br>1.1.16.14.2.5 Despliegue de un trazo de ECG, por medio de las palas. | |

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE
AUTORIZADO POR EL LICITANTE

# CÉDULA DE DESCRIPCIÓN DE ARTÍCULO
## (ANEXO DE LA CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN)

| | | | |
|---|---|---|---|
| CLAVE SAI: | **531.191.0391.03.01** | FECHA IMP.: | **21/02/2023** |
| CLAVE PREI: | **000000000016314** | HORA IMP.: | **16:24:45** |

**NOMBRE GENÉRICO**
**CARRO ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÒN CON DESFIBRILADOR-MONITOR-MARCAPASO**

| | | | |
|---|---|---|---|
| LICITANTE: | | MARCA: | |
| LICITACIÓN: | | MODELO: | |
| PARTIDA: | | CATALOGO: | |
| CANTIDAD: | | FABRICANTE: | |



| ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS | DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE |
|---|---|
| 1.1.16.14.2.6 Despliegue de un trazo de ECG por medio de los cables del paciente, como mínimo a seleccionar entre 7 derivaciones: (DI, DII, DIII, aVR, aVL, aVF y V).<br>1.1.16.14.3 Modos para la toma de presión arterial no invasiva: manual y automática a diferentes intervalos de tiempo.<br>1.1.16.14.4 Despliegue de energía bifasica suministrada.<br>1.1.16.14.5 Indicador visual del estado de la batería.<br>1.1.16.15 Análisis e interpretación de alteraciones del trazo de ECG (arritmias).<br>1.1.16.16 Despliegues en pantalla y panel de control, en idioma español.<br>1.1.16.17 Alarmas audibles y visibles:<br>1.1.16.17.1 Seleccionables por el usuario, para alteraciones en al menos: la frecuencia cardiaca, presión no invasiva y SpO2.<br>1.1.16.17.2 De desconexión del paciente.<br>1.1.16.17.3 Del nivel de carga de la batería.<br>1.1.16.18 Sistema de registro.<br>1.1.16.18.1 Impresión integrada.<br>1.1.16.18.2 Con capacidad de imprimir trazo de ECG e información relativa al evento registrado.<br>1.1.16.18.3 Modo de operación manual y/o automático seleccionable por el usuario.<br>1.1.16.18.4 En un canal como mínimo.<br>1.1.16.19 Batería:<br>1.1.16.19.1 Recargable e integrada.<br>1.1.16.19.2 Carga de la batería mientras el equipo se encuentra conectado a la corriente alterna.<br>1.1.16.19.3 Que permita dar al menos 50 desfibrilaciones a carga máxima o 1.5 horas de monitoreo continuo como mínimo.<br>1.1.16.19.4 Tiempo de carga máximo de 4 horas.<br><br>2 **Accesorios:**<br><br>2.1 Para oximetría de pulso:<br>2.1.1 Cable troncal (Incluir marca, modelo y/o número de parte).<br>2.1.2 Sensor reusable de dedo adulto / pediátrico (Incluir marca, modelo y/o número de parte).<br>2.1.3 Un sensor reusable multisitio para paciente neonatal. (Incluir marca, modelo y/o número de parte).<br>2.2 Cable para uso de electrodos de desfibrilación compatible con el equipo. (Incluir marca, modelo y/o número de parte).<br>2.3 Cable de paciente de 5 puntas como mínimo. (Incluir marca, modelo y/o número de parte). | |

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE
AUTORIZADO POR EL LICITANTE

# CÉDULA DE DESCRIPCIÓN DE ARTÍCULO
## (ANEXO DE LA CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN)

| | | | |
|---|---|---|---|
| CLAVE SAI: | **531.191.0391.03.01** | FECHA IMP.: | **21/02/2023** |
| CLAVE PREI: | **000000000016314** | HORA IMP.: | **16:24:45** |

**NOMBRE GENÉRICO**
**CARRO ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÒN CON DESFIBRILADOR-MONITOR-MARCAPASO**

| | | | |
|---|---|---|---|
| LICITANTE: | | MARCA: | |
| LICITACIÓN: | | MODELO: | |
| PARTIDA: | | CATALOGO: | |
| CANTIDAD: | | FABRICANTE: | |



### ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS

2.4 Brazalete reusable para medición de la presión no invasiva:
- 2.4.1 Un brazalete adulto (Incluir marca, modelo y/o número de parte).
- 2.4.2 Un brazalete pediátrico, (Incluir marca, modelo y/o número de parte).
- 2.4.3 Manguera y conector para los brazaletes. (Incluir marca, modelo y/o número de parte).

3 **Consumibles:**

3.1 Electrodos para monitoreo de ECG. al menos 100 piezas. (Incluir marca).
3.2 Electrodos autoadheribles trascutáneos para desfibrilación y/o marcapaso tamaño adulto o pediátrico, a elección de la unidad médica al menos 10 piezas (indicar marca, modelo y/o número de parte).
3.3 Gel conductor al menos cinco tubos de 250 ml.(incluir marca)
3.4 Papel para impresión al menos cinco rollos. (Incluir marca y número de parte).
3.5 Al menos una bolsa con 100 sellos de garantía de plástico, desechables con número de serie. (Incluir marca y número de parte).
3.6 Al menos dos Focos para laringoscopio ofertado. (Incluir marca y número de parte).

4 **Instalación.**

4.1 Corriente eléctrica 120 V +/-10%, 60 Hz.

5 **Mantenimiento.**

5.1 Preventivo y correctivo, conforme a los requisitos establecidos en la convocatoria.

Validó

Ing. Gerardo A. Martínez Fabián
Titular de la División
de Evaluación de Equipamiento

Revisó

Ing. Isabel Watanabe Ortega
Jefe de Área Radioterapia y Proyectos Especiales

Elaboró

Lic. Ma. Del Rosario Jaime Rodríguez
Coordinadora de Programas de Enfermería

### DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE
AUTORIZADO POR EL LICITANTE

HYB



**Anexo No. 3.2**
**Relación y Cantidad de Bienes**

| Partida | Clave CUCOP | Descripción | Cantidad | Unidad de Medida | Precio Unitario de renta mensual | Importe |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 32401-0004 | CARRO ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIO | 4 | EQP | | $ - |
| | | | | | IVA | $ - |
| | | | | | TOTAL | $ - |



**Anexo 3.3**
**Requisitos de los bienes**

| Partida | Clave CUCOP | Descripción | Cantidad | Criterio de Evaluación | Visita a instalaciones institucionales | Eléctrica | Hidrosanitaria | Gases | Vapor | Desinstalación o/o Instalación | Registro Sanitario | Nivel de Capacitación | Mantenimiento Preventivo | Periodo de garantía obligatorio | Días máximos de entrega | Deductivas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 32331-0063 | CARRO ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÓN | 4 | Binario | No Requiere | Si Requiere | No Requiere | No Requiere | No Requiere | No Requiere | Si Requiere | Intermedio | Si Requiere | a partir del folio al 31 de diciembre 20225 | 15 días hábiles | Si aplica |

**Consideraciones de requisitos, instalaciones y funcionamiento de los bienes**

Los requisitos solicitados en el presente Anexo hacen referencia a los requisitos necesarios para que los bienes funcionen de manera adecuada por su tipo y corresponde a las instalaciones preexistentes en las unidades médicas (eléctrica, hidráulica, sanitaria, etc.)

Cualquier otra instalación específica que el proveedor advierta que es necesaria y que no esté contemplada en el presente Anexo, para que el o los bienes cotizados funcionen de manera adecuada deberá ser contemplada en su cotización y se deberá instalar o modificar en la unidad de destino final de los bienes.

**CAPACITACIÓN**

**Fundamental**: se refiere a la o las capacitaciones sobre el funcionamiento general del o los equipos médicos, aplica para equipos de baja complejidad tecnológica en los que solamente se requiere una explicación breve obre las funciones principales del equipo. Por su simplicidad en el manejo el usuario no requiere mayor adiestramiento.

**Intermedia**: se refiere a la o las capacitaciones en las que se requiere un adiestramiento sobre el funcionamiento general y adiestramiento teórico – práctico para la exploración de las funciones del o los equipos médicos.



**INTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**
Órgano de Operación Administrativa
Desconcentrada DF-Nte
Jefatura de Servicios de Prestasiones Médicas

**Anexo No. 3.4**
**Guia de Distribución**

| PARTIDA | Unidad de Información | NOMBRE DE LA UNIDAD | Dirección | CLAVE CUCOP | DESCRIPCIÓN | UNIDAD DE PRESENTACIÓN | CANTIDAD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 350101 | HGZ 46 San Pedro Xalpa | Calle Ebidio Cortez. No.300 Colonia Ampliación San Pedro Xalpa C.P.0 | 32401-0004 | CARRO ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACION CON DESFIBRILADOR-MONITOR | EQP | 4 |



**Anexo No. 4**

**Términos y Condiciones de:**

**PARTIDA DOS. – ARRENDAMIENTO SIN OPCIÓN A COMPRA DE CUATRO CARROS ROJOS CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÓN CON DESFIBRILADOR, PARA EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NÚMERO 48, DEL ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA NORTE DEL DISTRITO FEDERAL, PARA CUBRIR NECESIDADES DEL DÍA SIGUIENTE AL NOTIFICACIÓN DE FALLO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2025.**

**a) Vigencia:**

La vigencia del contrato será a partir del día natural siguiente al de notificación de fallo y hasta el 31 de diciembre de 2025.

Las obligaciones respecto de las garantías de los bienes y trabajos necesarios para su operación contraídas por el Proveedor tendrán vigencia a partir de la recepción de los bienes en la Unidad Médica de destino final, a entera satisfacción del Instituto.

**b) Plazo y lugar de entrega del bien:**

**Plazo**

El plazo de entrega para cada una de las partidas relacionadas en el Anexo 3.2 "Relación y Cantidad de Bienes" será el descrito en el Anexo No. 3.3 "Requisitos para los bienes" en la columna "**Días máximos de entrega**" **(15 días hábiles)** los cuales serán contados a partir del día natural siguiente al Acto de notificación de Fallo. En este plazo, el Proveedor deberá realizar la entrega - recepción de los bienes, instalación, puesta en operación y capacitación al personal del Instituto, establecidos en los presentes términos y condiciones.

**Lugar**

El lugar de entrega de los bienes, a entera satisfacción del Instituto, será de acuerdo con lo especificado en el Anexo 3.4 "Guía de Distribución".

Sera responsabilidad del proveedor realizar por su cuenta las maniobras de carga y descarga de los equipos médicos al lugar de entrega e instalación que determine el Instituto; sin que esto genere un costo adicional para el Instituto.

El responsable de la recepción en el servicio de los equipos médicos será el Jefe de Servicio de Imagenología, o Coordinador Técnico o, Administrador de la Unidad Médica o, en su caso, la persona que designe el Instituto.

**c) Requisitos Técnicos que el Licitante deberá cumplir**

**28.2.1**
**Propuesta Técnica.** El licitante deberá presentar dentro de propuesta técnica, una descripción amplia y detallada del equipo en Arrendamiento, de acuerdo y en cumplimiento a lo solicitado en el Anexo Técnico, Términos y Condiciones y demás anexos que forma parte de la convocatoria de la licitación pública, incluyendo los equipos, el instrumental y demás aspectos requeridos para la contratación, presentando el Anexo 4.1 "Descripción Amplia y Detallada de los Bienes Ofertados" para su evaluación técnica, en archivo digital editable y PDF no modificable, ambos con firma autógrafa del representante legal.

**28.2.2**
**Folletos, catálogos, fotografías, manuales, entre otros, en cuyo caso deberán aplicar para comprobar y corroborar las especificaciones técnicas requeridas.** Para comprobar y corroborar las especificaciones técnicas y







requisitos de los bienes solicitados y/o en su caso el software establecido en el Anexo 3.1. Cédula de Descripción del Artículo, deberán estar en idioma español y corresponder con lo solicitado en cada uno de los requisitos técnicos, en caso de estar en un idioma diferente al español se deberá proporcionar por lo menos, una traducción simple al español sin que altere, modifique o distorsione el contenido original del documento anteriormente traducido. La traducción podrá contener, únicamente, las páginas, secciones y/o párrafos que soporten sus proposiciones técnicas.

**28.2.3**
**Registros Sanitarios.** El licitante deberá presentar como parte de su Propuesta Técnica, los registros sanitarios del equipo médico, instrumental e insumos ofertados, en anverso y reverso, vigentes y su última actualización (refrendo o prórroga según corresponda) expedidos por la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios "COFEPRIS", considerando lo señalado en el Anexo Técnico y Términos y Condiciones, en congruencia con lo dispuesto por el artículo 376 de la Ley General de Salud y el artículo 82 del Reglamento de Insumos para la Salud y de acuerdo a lo solicitado en el inciso d) Licencias, permisos, registros, certificados o autorizaciones que debe cumplir o aplicarse al bien o servicio a contratar, de los presentes Términos y Condiciones.

**28.2.4**
Para todos los equipos ofertados se deberá presentar alguno de los siguientes Certificados de calidad, vigentes:

**Certificados de Calidad.** El licitante deberá presentar cualquiera de los certificados de calidad, siguientes:

- ISO-9001:2015 Sistemas de Gestión de Calidad vigente, o,
- ISO-13485:2016 Productos Sanitarios Gestión de la Calidad vigente, o,
- Reglamento Europeo de Producto Sanitario MDR 2017-745, vigente.

El certificado de calidad deberá estar vigente, a nombre del fabricante de los bienes, en el que se deberá identificar.

- Tipo y número de certificado
- Nombre y dirección de la empresa que se certifica.
- Alcance.
- Fecha de emisión.
- Vigencia o fecha de vencimiento.
- Nombre y firma de la persona que emite el certificado.

Deberá presentar cualquiera de los certificados antes mencionados, los cuales deberán estar vigentes al momento de presentar la propuesta técnica y deberán estar a nombre del fabricante de los bienes. El alcance deberá amparar la fabricación de bienes de iguales o similares características a los solicitados en los Términos y Condiciones, dicho certificado deberá amparar todos los accesorios del o los bienes que sean de la misma marca y ofertados por el licitante. En caso de presentar accesorios de diferente marca del equipo principal, deberá de entregar cualquiera de los certificados antes mencionados, el o los cuales deberán estar vigentes al momento de presentar la propuesta técnica, estar a nombre del fabricante del o los accesorios y el alcance deberá amparar la fabricación de estos.

Para cualquiera de los casos indicados, la documentación que acredite lo solicitado, deberá ser completa y, en caso de estar en idioma diferente al español deberá presentar la traducción simple al español, en el entendido de que la traducción podrá contener únicamente las páginas, secciones y/o párrafos que soporten sus proposiciones. Asimismo, la documentación presentada, deberá estar vigentes en el Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones.

**28.2.5**
**Carta compromiso de Obligaciones del Proveedor Adjudicado.** El Licitante deberá incluir, como parte de su Propuesta Técnica, en hoja membretada de la empresa, debidamente firmada por su Representante Legal, el Anexo 4.5. Carta Compromiso de Obligaciones del Proveedor Adjudicado. Dicho documento deberá reflejar el compromiso expreso del proveedor para dar cumplimiento a todas las obligaciones establecidas en los términos y condiciones de la licitación, así como en el contrato que, en su caso, se formalice.







**28.2.6**
**Carta compromiso de Capacitación al personal en los diferentes turnos.**
Licitante deberá incluir, como parte de su Propuesta Técnica, una carta compromiso debidamente firmada por su Representante Legal, mediante la cual manifieste que se obliga a realizar la capacitación correspondiente para el manejo y operación de los equipos, ajustándose a los horarios que establezca el Instituto. Este compromiso es indispensable para asegurar que el personal asignado cuente con la preparación necesaria para el uso adecuado del equipo y garantizar su óptimo funcionamiento.

**28.2.7**
**Fecha de Fabricación de sus Equipos.** El licitante podrá ofertar equipos de reciente fabricación (Nuevo) o equipos usados, cuya fecha de fabricación no deberá exceder de dos (2) años con respecto a la fecha del acto de presentación y apertura de proposiciones de la licitación. Los equipos ofertados deberán estar en condiciones adecuadas para su funcionamiento y operación.

En el caso de proponer equipos usados, deberá presentar un escrito en formato libre con hoja membretada y debidamente firmado por su representante legal, en el cual manifieste bajo protesta de decir verdad que, los equipos presentados tienen una fecha de fabricación no mayor a 2 años cero meses con respecto al día de presentación y apertura de proposiciones de la licitación y que se encuentran en condiciones adecuadas para el funcionamiento y operación, integrando a la propuesta técnica las hojas de servicio del mantenimiento preventivo y/o correctivo, las cuales deberán contar con una fecha de realización no mayor a un periodo de seis (6) meses tomada en cuenta hasta el momento de la fecha de presentación de las propuestas en el proceso licitatorio, para poder hacerse efectivas y asegurar las condiciones de funcionalidad en estos equipos. Los mantenimientos y sus órdenes de servicio deberán haber sido realizados por personal especializado del fabricante del equipo o la empresa que está autorizada para la comercialización del equipo en México.

**28.2.8**
**Acreditación de la propiedad de los Equipos.** El licitante debe acreditar la propiedad de todos los equipos propuestos para el arrendamiento.
La propiedad se debe acreditar mediante la factura del equipo a nombre del licitante.

En caso de que el equipo propuesto sea de procedencia extranjera, debe presentar pedimento de Importación y certificado de origen.

**28.2.9**
**Acta Constitutiva.** En caso de personas morales, presentar Acta Constitutiva con la finalidad de acreditar que dentro de su objeto social se encuentran actividades relacionadas con el objeto del presente arrendamiento.

**28.2.10 Descripción detallada del Arrendamiento.**
Descripción amplia y detallada de las condiciones y características en las que prestará el arrendamiento, considerando las modificaciones que resulten de las aclaraciones de la convocatoria de la presente licitación.

**28.2.11**
**Declaración del Licitante sobre el Cumplimiento de los Requisitos para el Arrendamiento.** Escrito del licitante por sí o de su representante legal, en donde manifieste que incluye todo lo necesario para la prestación de los servicios conforme se describe en el anexo técnico, términos y condiciones de esta convocatoria y de lo que resulte de las junta aclaraciones. En caso de personas físicas, documento expedido por el Servicio de Administración Tributaria, donde conste que sus actividades económicas o empresariales están relacionadas con el objeto de la presente Licitación Pública Nacional.

**28.2.12**





Anexo No. 4

**Declaración de Capacidad del Licitante para el Cumplimiento de Obligaciones y Prestación del Arrendamiento.** Escrito del licitante por sí o de su representante legal, en donde manifieste que cuenta con la capacidad técnica, legal, laboral, administrativa y financiera para, en caso de resultar adjudicado, va a cumplir a cabalidad las obligaciones a su cargo y prestar a entera satisfacción el arrendamiento por el que se le contrata.

**28.2.13**
**Declaración de Responsabilidad del Licitante Sobre Infracciones de Propiedad Intelectual en el Servicio de Arrendamiento.** Escrito del licitante por sí o de su representante legal, en el que manifieste que en caso de resultar adjudicado asumirá la responsabilidad total en caso de que los componentes o insumos utilizados en el arrendamiento infrinjan patentes, marcas o violen registros de derechos de autor.

**28.2.14**
**Declaración de Responsabilidad por Daños a las Instalaciones Durante la Prestación del Servicio.** Escrito del licitante por sí o de su representante legal, en el que manifieste que se responsabiliza por cualquier daño a las instalaciones de la convocante, que pudieran ocasionarse durante las actividades que realice en las instalaciones del Instituto durante la vigencia del contrato.

- **Mecanismo de Evaluación Propuesta Técnica**

Se aplicará el criterio de evaluación BINARIO para determinar la solvencia de las proposiciones, por lo que se adjudicará a quien cumpla los requisitos establecidos en la presente Convocatoria y oferte el precio más bajo.

Para efectos de evaluación de las Características Técnico-Médicas, se procederá a análisis integral de la propuesta técnica, tomando en consideración los siguientes criterios:

1. Se corroborará la inclusión y legibilidad de la totalidad de la documentación técnica del licitante, remitida a través del sistema COMPRAS MX, solicitada en el presente procedimiento, considerando las modificaciones que deriven de la o las juntas de aclaraciones, cuando algún documento sea ilegible o incompleto, se tendrá por no presentado.

2. Se verificará la descripción técnica del licitante, la cual deberá ser legible, amplia y detallada de los bienes ofertados, conforme a lo precisado en el Instructivo de Llenado del Anexo 4.1 "Descripción amplia y detallada de los bienes ofertados", en el que el licitante deberá puntualizar las características propias del equipo que oferte con precisión y claridad, no se considerará valida en estos casos, la transcripción integra de la especificación o requisito establecido, sobre todo cuando la especificación y/o requisito del artículo establecido por el Instituto permita alguna opción de conceptos de mayor o menor o ubicación dentro de un rango o cantidades puntuales al que corresponde su oferta, no siendo válido o considerado este requisito como cumplido, con la simple referencia de cumplimiento a lo requerido, sin que se detalle la especificación por cada numeral que corresponda y que cuando proceda permita corroborar con la documentación señalada en el inciso d) y e) de los Términos y Condiciones, y la congruencia que debe guardar con las especificaciones y requisitos obligatorios señalados en las correspondientes Cédula de Descripción de Artículo (Anexo No. 3.1), incluyendo la información que deriva de la junta de Aclaraciones.

3. Se comprobará la inclusión de la(s) marca(s), modelo(s) y fabricante(s) indicados en el "Descripción amplia y detallada de los bienes ofertados" (Anexo No. 4.1) y la congruencia que guarda con los Anexos Técnicos, folletos, catálogos, fotografías, instructivos y/o manuales del fabricante, que envíe el licitante como sustento de su oferta.

4. Se verificará la correspondencia entre la descripción técnica del licitante, indicada en el "Descripción amplia y detallada de los bienes ofertados" (Anexo No. 4.1), y en su caso el software en español, con los anexos técnicos, folletos, catálogos, fotografías, instructivos y/o manuales del fabricante, que envié el licitante como sustento a su propuesta técnica.

5. Se comprobará la congruencia entre la descripción técnica del licitante, indicada en el Anexo No. 4.1 "Descripción amplia y detallada de los bienes ofertados", incluyendo marca(s), modelo(s) y fabricante(s) y los documentos







presentados para acreditar los requisitos establecidos tanto para el inciso d) "Licencias, permisos, registros, certificados o autorizaciones que debe cumplir o aplicarse al bien o servicio a contratar", contenido en los presentes Términos y Condiciones, como para el inciso e) "Norma Oficial Mexicana, Norma Mexicana, Norma Internacional, Norma de Referencia o Especificación Técnica, que resulte aplicable a los bienes" del Anexo 3. Anexo Técnico,

6. Se corroborará la congruencia entre el país de origen del (los) bien(es) con base en el domicilio del(los) fabricante(s) que indique(n) el(los) Certificados de calidad ISO-9001:2015 CSO-13485:2016 o MDSAP (Vigentes a la fecha de la celebración del acto de apertura), NOM-241-SSA1-2021 Buenas prácticas de fabricación, NOM-034-SSA3-2013 Regulación de los servicios de atención médica hospitalaria presentados para acreditar los requisitos establecidos en el inciso d) Licencias, permisos, registros, certificados o autorizaciones que debe cumplir o aplicarse al bien o servicio a arrendar.

**d) Licencias, permisos, registros, certificados o autorizaciones que debe cumplir o aplicarse al bien o servicio a contratar.**

- **Registro Sanitario**

El licitante deberá presentar como parte de su propuesta técnica los registros sanitarios, según resulte aplicable, de los equipos propuestos. Dichos registros se deben presentar en aversos y reverso, vigentes y su última actualización (refrendo o prórroga según corresponda) expedidos por la COFEPRIS, en congruencia con lo dispuesto por el artículo 376 de la Ley General de Salud y el artículo 82 del Reglamento de Insumos para la Salud. El no presentar este documento motivará su desechamiento.

Para el caso de los Equipos, insumos e instrumental, de origen Nacional o Internacional, el (los) licitante(s) deberán adjuntar a su propuesta técnica la documentación en los términos siguientes:

- Registro Sanitario, vigente, expedido por la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), conforme a lo establecido en el artículo 376 de la Ley General de Salud (vigencia de 5 años), en el que se deberá identificar:
  - Número de registro, prórroga o modificación.
  - Titular del registro.
  - Nombre y domicilio del fabricante.
  - Indicaciones de uso y/o descripción.
  - Modelo(s).
  - Fecha de emisión y de vencimiento.
  - Nombre, firma y cargo del servidor público que la emite.

En caso de que el Registro Sanitario no se encuentre dentro del periodo de vigencia de 5 años, conforme al artículo 376 de la Ley General de Salud, el licitante deberá presentar:

- Registro Sanitario sometido a prórroga.
- Acuse de recibo del trámite de prórroga del Registro Sanitario, presentado ante la COFEPRIS, debiendo presentar el FORMATO DE SOLICITUD DE PRORROGA DEL REGISTRO SANITARIO DE DISPOSITIVOS MÉDICOS presentado ante la COFEPRIS, del Registro Sanitario completo, siempre y cuando haya sido presentada con cuando menos 150 días naturales de anticipación al vencimiento, indicando número de entrada del trámite, nombre del insumo.
- Carta en hoja membretada y firmada por el representante legal del Titular del Registro Sanitario en donde Bajo Protesta de Decir Verdad, manifieste que el trámite de prórroga del Registro Sanitario fue sometido en tiempo y forma, y que el acuse de recibo presentado corresponde al producto sometido al trámite de prórroga.





**Anexo No. 4**

Para los casos de aquellos equipos que no requieran de Registro Sanitario, el Licitante deberá presentar constancia oficial, expedida por la Secretaría de Salud, con firma autógrafa y cargo del servidor público que la emite, que lo exima del mismo o bien, los licitantes podrán presentar el listado de insumos para la salud considerados de bajo riesgo vigente, para efectos de obtención del registro sanitario, y de aquellos productos que por su naturaleza, características propias y uso no se consideran como insumos para la salud y por ende no requieren de registro sanitario, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 2014 en el cual DEBERAN IDENTIFICARSE LOS BIENES INDICANDO LA PARTIDA, CLAVE Y DESCRIPCIÓN CORTA DEL BIEN PROPUESTO con línea especifica del listado que cumpla con la descripción y función del bien ofertado.

- **Certificados de Calidad**

El licitante deberá presentar cualquiera de los certificados de calidad, siguientes:

- ISO-9001:2015 Sistemas de Gestión de Calidad vigente, o,
- ISO-13485:2016 Productos Sanitarios Gestión de la Calidad vigente, o,
- Reglamento Europeo de Producto Sanitario MDR 2017-745, vigente.

El certificado de calidad deberá estar vigente, a nombre del fabricante de los bienes, en el que se deberá identificar.

- Tipo y número de certificado
- Nombre y dirección de la empresa que se certifica.
- Alcance.
- Fecha de emisión.
- Vigencia o fecha de vencimiento.
- Nombre y firma de la persona que emite el certificado.

Deberá presentar cualquiera de los certificados antes mencionados, los cuales deberán estar vigentes al momento de presentar la propuesta técnica y deberán estar a nombre del fabricante de los bienes. El alcance deberá amparar la fabricación de bienes de iguales o similares características a los solicitados en los Términos y Condiciones, dicho certificado deberá amparar todos los accesorios del o los bienes que sean de la misma marca y ofertados por el licitante. En caso de presentar accesorios de diferente marca del equipo principal, deberá de entregar cualquiera de los certificados antes mencionados, el o los cuales deberán estar vigentes al momento de presentar la propuesta técnica, estar a nombre del fabricante del o los accesorios y el alcance deberá amparar la fabricación de estos.

Para cualquiera de los casos indicados, la documentación que acredite lo solicitado, deberá ser completa y, en caso de estar en idioma diferente al español deberá presentar la traducción simple al español, en el entendido de que la traducción podrá contener únicamente las páginas, secciones y/o párrafos que soporten sus proposiciones. Asimismo, la documentación presentada, deberá estar vigentes en el Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones.

**e) Folletos, catálogos, fotografías, manuales entre otros, en caso de que se requieran para comprobar las especificaciones técnicas requeridas.**

Para corroborar las especificaciones y requisitos de los bienes y en su caso el software en español, se requiere que el licitante presente anexos técnicos, folletos, catálogos, fotografías imágenes, instructivos y/o manuales del fabricante, de cada uno de los bienes requeridos en el presente procedimiento de contratación, los cuales deberán corresponder, con la(s) marca(s) y modelo(s) y/o número(s) de parte(s) y/o número(s) de catálogo(s) y con la descripción técnica enunciadas por el licitante en el Anexo No. 4.1 "Descripción amplia y detallada de los bienes ofertados", tal documentación deberá completa y deberá presentarse en idioma español, en este sentido, y con fundamento en el artículo 40 fracción IV de la LAASSP, se manifiesta que no se aceptará documentación en idioma distinto al español, por lo que en caso de estar en idioma diferente al español, el licitante deberá proporcionar la traducción simple al español, sin que altere, modifique o distorsione el contenido y/o alcance del documento traducido, en el entendido de que la traducción podrá contener únicamente las páginas, secciones y/o párrafos que soporten sus proposiciones.





**Anexo No. 4**

En caso de presentar imágenes y/o fotografías para corroborar las especificaciones y requisitos ofertados, se precisa que el licitante deberá comprobar que existe la debida correspondencia entre la imagen y/o fotografía y el bien ofertad

**f) Visitas a las instalaciones institucionales, donde se suministrarán o colocarán los bienes o donde se prestarán los servicios, su caso.**

No aplica.

**g) Visitas a las instalaciones de los proveedores.**

No aplica

**h) Penas convencionales y deductivas.**

**Penas convencionales**

Con fundamento en el artículo 75 de la LAASSP, el Instituto pacta penas convencionales a cargo del proveedor por atraso en el cumplimiento de las fechas pactadas de entrega o de la prestación del arrendamiento o cumplimiento de obligaciones, las que no excederán del monto de la garantía de cumplimiento del contrato, y serán determinadas en función de los arrendamientos no entregados o prestados oportunamente, o las obligaciones incumplidas.

EN CASO DE QUE **"EL PROVEEDOR"** INCURRA EN ATRASO EN EL CUMPLIMIENTO CONFORME A LO PACTADO PARA EL ARRENDAMIENTO OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LOS ANEXOS QUE FORMAN PARTE INTEGRAL DEL CONTRATO, **"EL INSTITUTO"** POR CONDUCTO DEL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO APLICARÁ LA PENA CONVENCIONAL EQUIVALENTE AL **1%** POR CADA ATRASO SOBRE LA PARTE DE LOS ARRENDAMIENTOS NO PRESTADOS, DE CONFORMIDAD CON EL CONTRATO Y SUS RESPECTIVOS ANEXOS.

EL ADMINISTRADOR DETERMINARÁ EL CÁLCULO DE LA PENA CONVENCIONAL, CUYA NOTIFICACIÓN SE REALIZARÁ POR ESCRITO O VÍA CORREO ELECTRÓNICO, DENTRO DE LOS **CINCO DÍAS** POSTERIORES AL ATRASO EN EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN DE QUE SE TRATE.

EL PAGO DEL ARRENDAMIENTO QUEDARÁ CONDICIONADO, PROPORCIONALMENTE, AL PAGO QUE **"EL PROVEEDOR"** DEBA EFECTUAR POR CONCEPTO DE PENAS CONVENCIONALES POR ATRASO; EN EL SUPUESTO QUE EL CONTRATO SEA RESCINDIDO EN TÉRMINOS DE LO PREVISTO EN LA CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA DE RESCISIÓN, NO PROCEDERÁ EL COBRO DE DICHAS PENAS NI LA CONTABILIZACIÓN DE ESTAS AL HACER EFECTIVA LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

EL PAGO DE LA PENA PODRÁ EFECTUARSE A TRAVÉS DEL ESQUEMA E5CINCO PAGO ELECTRÓNICO DE DERECHOS, PRODUCTOS Y APROVECHAMIENTOS (DPA´S), A FAVOR DE **"EL INSTITUTO"** O BIEN, A TRAVÉS DE UN COMPROBANTE DE EGRESO (CFDI DE EGRESO) CONOCIDO COMÚNMENTE COMO NOTA DE CRÉDITO, EN EL MOMENTO EN EL QUE EMITA EL COMPROBANTE DE INGRESO (FACTURA O CFDI DE INGRESO), EN TÉRMINOS DE LAS DISPOSICIONES JURÍDICAS APLICABLES.







EL IMPORTE DE LA PENA CONVENCIONAL, NO PODRÁ EXCEDER EL EQUIVALENTE AL MONTO TOTAL DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

PARA EL CASO DE CONTRATACIONES CON CAMPESINOS O GRUPOS URBANOS MARGINADOS, COMO PERSONAS FÍSICAS O MORALES, EL ÁREA CONTRATANTE DEBERÁ CONSIDERAR QUE EL MONTO MÁXIMO DE LAS PENAS CONVENCIONALES POR ATRASO SERÁ DEL 10% (DIEZ POR CIENTO), CONFORME LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 96 DEL REGLAMENTO DE LA LAASSP.

**EL INSTITUTO"** APLICARÁ AL **"PROVEEDOR"** UNA PENA CONVENCIONAL POR CADA DÍA DE ATRASO, POR EL EQUIVALENTE AL 1%, SOBRE EL VALOR TOTAL DE LO INCUMPLIDO, SIN INCLUIR EL IVA, EN CADA UNO DE LOS SUPUESTOS SIGUIENTES:

a) En la primera entrega, si el proveedor no entrega los bienes asignados en los lugares y fechas estipulados según el domicilio establecido, se aplicará una penalización equivalente al 1.00% (uno por ciento) del arrendamiento mensual, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado, por cada día natural de atraso en la entrega. La aplicación de esta pena convencional podrá extenderse hasta un máximo de diez días naturales por retraso en la entrega.

La pena convencional se calculará por cada día natural de atraso en el cumplimiento de las obligaciones descritas en este apartado a partir del día siguiente en que concluye el plazo o la fecha convenida para el cumplimiento de estas, de acuerdo con el porcentaje de penalización establecido, aplicado al valor de los bienes entregados con atraso, de acuerdo con la siguiente fórmula:

Pca = (%d) x (nda) x (vba)
Dónde:
Pca = pena convencional aplicable.
%d = porcentaje por día determinado en el presente numeral por los atrasos descritos.
nda = número de días de atraso
vba = valor de los bienes entregados con atraso o valor de los bienes que requieren capacitación brindada con atraso, sin IVA

La suma de todas las penas convencionales aplicadas al licitante adjudicado no deberá exceder el importe total de la garantía de cumplimiento del contrato, en caso contrario, el administrador del contrato procederá a la rescisión de este, conforme al procedimiento descrito en el ordinal 54 de la LAASSP.

De igual forma, conforme a lo previsto en el último párrafo del artículo 96 del RLAASSP, no se aceptará la estipulación de penas convencionales a cargo del Instituto.

**Deductivas**

Con fundamento en el artículo 76 de la LAASSP, el Instituto establece deducciones al pago con motivo del incumplimiento parcial o deficiente en que pudiera incurrir el proveedor respecto a las partidas o conceptos que integran el contrato.

**"EL INSTITUTO"** APLICARÁ DEDUCCIONES AL PAGO POR EL INCUMPLIMIENTO PARCIAL O DEFICIENTE, EN QUE INCURRA **"EL PROVEEDOR"** CONFORME A LO ESTIPULADO EN LAS CLÁUSULAS DEL CONTRATO Y SUS ANEXOS RESPECTIVOS, LAS CUALES SE CALCULARÁN POR





**Anexo No. 4**

UN 1% SOBRE EL MONTO DE LOS ARRENDAMIENTOS PROPORCIONADOS EN FORMA PARCIAL O DEFICIENTE. LAS CANTIDADES PARA DEDUCIR SE APLICARÁN EN EL CFDI O FACTURA ELECTRÓNICA QUE **"EL PROVEEDOR"** PRESENTE PARA SU COBRO, EN EL PAGO QUE SE ENCUENTRE EN TRÁMITE O BIEN EN EL SIGUIENTE PAGO.

DE NO EXISTIR PAGOS PENDIENTES, SE REQUERIRÁ A **"EL PROVEEDOR"** QUE REALICE EL PAGO DE LA DEDUCTIVA A TRAVÉS DEL ESQUEMA E5CINCO PAGO ELECTRÓNICO DE DERECHOS, PRODUCTOS Y APROVECHAMIENTOS (DPA´S), A FAVOR DE **"EL INSTITUTO"**. EN CASO DE NEGATIVA SE PROCEDERÁ A HACER EFECTIVA LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

LAS DEDUCCIONES ECONÓMICAS SE APLICARÁN SOBRE LA CANTIDAD INDICADA Y SON MAS EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

EL CÁLCULO DE LAS DEDUCCIONES CORRESPONDIENTES LAS REALIZARÁ EL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO DE **"EL INSTITUTO"**, CUYÁ NOTIFICACIÓN SE REALIZARÁ POR ESCRITO O VÍA CORREO ELECTRÓNICO, DENTRO DE LOS **CINCO DÍAS** POSTERIORES AL INCUMPLIMIENTO PARCIAL O DEFICIENTE.

PROCEDERÁ A LA APLICACIÓN DE DEDUCCIONES AL PAGO CON MOTIVO DEL INCUMPLIMIENTO PARCIAL O DEFICIENTE EN QUE PUDIERA INCURRIR **"EL PROVEEDOR"** RESPECTO A LAS PARTIDAS O CONCEPTOS QUE INTEGRAN EL CONTRATO, CONFORME A LOS SUPUESTOS SIGUIENTES:

| Concepto u obligación | Nivel de Servicio | Unidad de Medida | Deducción sobre el precio unitario sin IVA | Límites de incumplimiento |
|---|---|---|---|---|
| Bien descrito en cada partida de las que les sean aplicables deductivas, de acuerdo con el anexo 3.3 "Requisitos para los Bienes". | Entregar el bien descrito en cada partida de las que les sean aplicables deductivas, de acuerdo con el anexo 3.3 "Requisitos para los Bienes", en el plazo de entrega establecido en el inciso b) de los presentes Términos y Condiciones. Lo anterior, cubriendo la totalidad de las características, elementos, accesorios, instalación y capacitación, de acuerdo con el Anexo Técnico y los presente Términos y Condiciones. | Por la entregar parcial o deficiente del bien descrito en cada partida de las que les sean aplicables deductivas, de acuerdo con el anexo 3.3 "Requisitos para los Bienes", en el plazo de entrega establecido en el inciso b) de los presentes Términos y Condiciones. Lo anterior, incluye la totalidad de las características, elementos, accesorios, instalación y capacitación, de acuerdo con el Anexo Técnico y los presente Términos y Condiciones. | 1% | Será hasta por el monto de la garantía de cumplimiento |
| Bien descrito en cada partida de las que les sean aplicables deductivas, de acuerdo con el anexo 3.3 "Requisitos para los Bienes". | Capacitación del bien descrito en cada partida de las que les sean aplicables deductivas, de acuerdo con el anexo 3.3 "Requisitos para los Bienes" de acuerdo con lo establecido en el inciso c) numeral 8 de los presentes Términos y Condiciones. Lo anterior, cubriendo la totalidad de turnos en los que se solicite la capacitación. | Por incumplimiento en la impartición del total de capacitaciones al personal de acuerdo con el anexo 3.3 "Requisitos para los Bienes" de acuerdo con lo establecido en el inciso c) numeral 8 de los presentes Términos y Condiciones. Lo anterior, cubriendo la totalidad de turnos en los que se solicite la capacitación. | 1% | Será hasta por el monto de la garantía de cumplimiento |



Anexo No. 4

| Concepto u obligación | Nivel de Servicio | Unidad de Medida | Deducción sobre el precio unitario sin IVA | Límites de incumplimiento |
|---|---|---|---|---|
| Bien descrito en cada partida de las que les sean aplicables deductivas, de acuerdo con el Anexo No. 3 "Anexo Técnico" | Mantener los equipos en óptimas condiciones y la atención de reportes del bien descrito en cada partida de las que les sean aplicables deductivas, de acuerdo con el Anexo No. 3 "Anexo Técnico" de acuerdo con lo establecido en el inciso a). Lo anterior, en atención a los reportes en un periodo máximo de 24 h, partir del levantamiento de reporte. | Por incumplimiento en atención a los reportes de acuerdo con el Anexo Técnico 3 "Anexo Técnico" de acuerdo con lo establecido en el inciso a). Lo anterior, en atención a los reportes en un periodo máximo de 24 h, partir del levantamiento de reporte y mantener los equipos en óptimas condiciones durante el contrato. | 1% | Será hasta por el monto de la garantía de cumplimiento. |

**i) En su caso, mecanismos requeridos al proveedor para responder por defectos o vicios ocultos de los bienes o de la calidad de los servicios.**

El licitante adjudicado, durante la vigencia, señalada en el Anexo 3.3 "Requisitos de los bienes" en la columna "**Periodo de garantía obligatorio**", de la garantía por los defectos o vicios ocultos de los bienes entregados, se compromete a responder ante la ocurrencia de defectos o vicios ocultos en los bienes entregados, a través del siguiente mecanismo:

Por conducto de los administradores del contrato, se podrá solicitar al licitante adjudicado, la reparación o el canje de los bienes que:

- Presenten defectos a simple vista o de fabricación,
- Especificaciones distintas o de calidad inferior a las establecidas en el contrato, ocultas al momento de la entrega - recepción,
- Vicios ocultos o fallas.
- Cuando el área usuaria manifieste alguna queja en el sentido de que el funcionamiento inadecuado del bien afecta la calidad del servicio.

Debiendo notificar al licitante adjudicado dentro del periodo de 5 días hábiles siguientes al momento en que se haya tenido conocimiento de alguno de los supuestos antes mencionados.

El Administrador del Contrato podrá realizar indistintamente dicha notificación al licitante adjudicado a alguno de los siguientes correos electrónicos o domicilios:

- Dirección de correo electrónico que proporcione al momento de entregar los bienes,
- Dirección de correo electrónico que haya proporcionado el adjudicado para comunicación.
- Domicilio señalado por el licitante adjudicado en su propuesta, en términos del artículo 49 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Lo anterior observando los plazos y procedimientos establecidos en el inciso "j) Garantías de anticipos, cumplimiento, defectos o vicios ocultos de bienes, calidad de servicios y de operación y funcionamiento aplicables, de los presentes Términos y Condiciones.





**j) Garantías de anticipos, cumplimiento, defectos o vicios ocultos de bienes, calidad de servicios y de operación y funcionamiento aplicables.**

Conforme a lo previsto en la convocatoria y en el contrato correspondiente.

**k) Forma de pago**

Conforme lo previsto en la convocatoria y en el contrato correspondiente.

**l) Mecanismos de Comprobación y seguimiento**

El Instituto realizará el pago del Arrendamiento de acuerdo con el Reporte Mensual de Correcto Funcionamiento **Anexo 4.6 REPORTE TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ARRENDAMIENTO – CARRO ROJO CON DESFIBRILIDO**, el Reporte deberá firmarse por el Jefe de Servicio o Coordinador Técnico o Administrador de la Unidad Médica o en su caso la persona que designe el Instituto, en su ausencia a más tardar el último día hábil del mes y firma del Director Médico de la Unidad, así como por el representante legal del licitante adjudicado.

Original y copia de la factura que reúna los requisitos fiscales respectivos, en la que se indique el servicio prestado, Reporte Mensual de Correcto Funcionamiento según sea el caso, debidamente conciliado por la unidad médica, numero de proveedor, número de contrato, número de fianza y denominación social de la afianzadora, misma que deberá ser entregada en el Departamento de Finanzas de la Unidad Médica.

La verificación del servicio se llevará a cabo por los siguientes personajes jefe de Servicio/División y por el jefe de Conservación/Biomédico, éste mediante los registros, reportes, Incidencias, informes o documentos.

El Administrador del Contrato una vez designado por escrito como lo dispone el numeral 4.24.6 de las POBALINES, podrá auxiliarse para el debido cumplimiento de sus obligaciones, con otros servidores públicos cuando las condiciones contractuales lo requieran, en ese caso, dichos auxiliares deberán ser designados por escrito, y serán corresponsables de las actividades que se les asignen y de mantener informado al Administrador del Contrato con la periodicidad y forma que se les indique.

**m) Anticipo**

No aplica.

**n) Aviso de privacidad para bienes o servicios de tecnologías de la información y comunicaciones.**

No aplica

**o) Seguro de Responsabilidad Civil**

No aplica

**p) Dictámenes de protección Civil**

No aplica



**Anexo No. 4.1**
**Descripción amplia y detallada de los bienes ofertados**

**INSTRUCTIVO DE LLENADO**

| FORMATO: | **INSTRUCTIVO DE LLENADO (Descripción técnica del licitante)** |
|---|---|

**A) Columna (izquierda), recuadro superior e inferior, contenido publicado en la Convocatoria.**
**B) Columna (derecha), recuadro superior e inferior a llenar por el licitante.**

| **Concepto** | **Registrar** |
|---|---|
| 1.-Licitante | Razón Social del licitante. |
| 2.- Licitación | Número de procedimiento. |
| 3.- Partida | Número de la partida establecido en la convocatoria que corresponda con claves y nombre del equipo. |
| 4.- Cantidad | Número de bienes. |
| 5.- Marca(s) | La(s) marca(s) del(los) equipo(s). |
| 6.- Modelo(s) | El(Los) modelo(s) del(los) equipo(s) |
| 7.- Catálogo(s) | El(Los) catálogo(s) en donde se hace referencia a cada uno de los puntos que corresponden al bien propuesto. |
| 8.- Fabricante (s) | El(Los) fabricantes(s) del equipo(s) que corresponden al bien propuesto. |
| 9- Hoja (s) | El número de hoja que corresponde y el total de las mismas. |
| 10.- Descripción técnica del licitante. | El licitante deberá describir con precisión las especificaciones y requisitos técnicos que conciernan a los rubros: Descripción, Accesorios, Consumibles, Instalación y Matenimiento propios de su oferta, incluyendo la información que permitan la plena identificación de los elementos que integran su oferta, en la que se puntualicen las características propias de su artículo, y sus componentes, indicando con precisión y claridad, cuando la especificación y/o requisito del artículo establezca más de una opción, conceptos de mayor o menor o ubicación dentro de un rango o cantidades, a cual corresponde su oferta, no se considerará válido en estos casos, la transcripción íntegra de la especificación o requisito establecido, sin señalar los elementos específicos con los que cumple el bien ofertado.<br><br>El licitante preferentemente utilizará la secuencia numérica propuesta por el Instituto para la referencia con que se identifique dentro de los anexos técnicos, folletos, catálogos, fotografías, instructivos y/o manuales del fabricante del bien propuesto, especificando el número(s) de la(s) página(s) y el documento en donde se encuentra identificada su oferta, para cada uno de los numerales y subnumerales.<br><br>Los títulos: Descripción, Accesorios, Consumibles, Instalación, Matenimiento u Operación (según sea el caso), contenidos en las Especificaciones de la Cédula, no necesitan referenciarse. |
| 11.- Nombre y firma del representante autorizado por el licitante. | |

**Anexo No. 4.1**
**Descripción amplia y detallada de los bienes ofertados**

CLAVE SAI: FECHA IMP.:
CLAVE PREI: HORA IMP.:

NOMBRE GENÉRICO

| | | | |
|---|---|---|---|
| LICITANTE: | (1) | MARCA: | (5) |
| LICITACIÓN: | (2) | MODELO: | (6) |
| PARTIDA: | (3) | CATALOGO: | (7) |
| CANTIDAD: | (4) | FABRICANTE | (8) |

(9) HOJA ____ de ___.

**ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE**

(10)

(11)

**NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO POR EL LICITANTE**

**Anexo No. 4.2**
**Acta Administrativa Circunstanciada de Entrega, Recepción, Instalación, Puesta en Operación y Capacitación de Bienes de Arrendamiento**

En la Ciudad de _____, siendo las _____ horas del día _____del mes: _____ del año_____, en la Unidad Médica _____, en presencia de los servidores públicos del Instituto Mexicano del Seguro Social y el(los) representante(s) de la empresa _____, se levanta la presente acta a fin de hacer constar la **ENTREGA-RECEPCIÓN, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DEL(LOS) BIEN(ES)** a entera satisfacción del Instituto de acuerdo a las especificaciones generales que se detallan a continuación:

(**NOTA IMPORTANTE:** En caso de detectarse algún incumplimiento o circunstancia que impida la recepción a entera satisfacción del instituto, de acuerdo a lo establecido en el contrato que ampara el arremdamiento del bien, deberá procederse al levantamiento del Acta Circunstanciada de Rechazo de los bienes).

I. Descripción general del(los) bien(es) recibidos:

| Proceso de arrendamiento: | Contrato Número: | Adjudicado a la empresa: | Domicilio de la empresa: | Teléfono de la empresa: | Correo electrónico de la empresa: |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

| Nombre | Marca | Modelo | Número serie | Cantidad | Servicio de ubicación final del equipo |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

II. El personal de la unidad médica de que se trate, indicado por el Administrador del Contrato, recibe la información de operación y servicio de los bienes recibidos, así como licenciamientos de software, aplicativos de configuración y claves de acceso del equipo para uso irrestricto del Instituto, debiendo corresponder a lo que a continuación se describe:

***Entrega de información de operación y servicio***

| Tipo de información | Cantidad | Idioma | Formato | Observaciones |
|---|---|---|---|---|
| 1.- Manuales de operación del equipo principal y de sus equipos accesorios para cada Área usuaria de la unidad. | | | | |
| 2.- Manuales de operación del equipo principal y de sus equipos para el Área de Ingeniería Biomédica del OOAD o UMAE. En formato digital. | | | | |

III. Se procede a la recepción de la Documentación entregada al Administrador del Contrato por parte del proveedor:

- Dos tantos originales y tres copias de la remisión de Pedido.
- Original de la Carta de Garantía de los bienes y sus accesorios, y su óptimo funcionamiento en formato libre, en papel membretado de la empresa respectiva, firmada por el representante legal del proveedor, en la que se indique clara y expresamente el plazo de garantía de los bienes ofertados y su óptimo funcionamiento, así como, que la garantía responde a una cobertura amplia contra vicios ocultos, defectos de fabricación o cualquier falla que presenten, los bienes y sus accesorios por el periodo establecido.
- Para el caso de equipo médico de importación, copia simple cotejada del Pedimento de importación.
- Original de la Garantía por los Defectos y Vicios Ocultos de los Bienes (Fianza).

**NOTA:** en caso de no aplicar alguno de estos procesos porque no se encuentran contemplados en el contrato respectivo, o el bien recibido no requiere alguna capacitación al personal, especificarlo claramente en este apartado:

Observaciones:

_____
_____
_____
_____

No habiendo otro asunto que hacer constar, se cierra la presente a las _____ horas del día de su inicio, firmando la presente al calce y al margen en original, por triplicado, los que intervinieron en el presente evento y que se encuentran debidamente facultados para contraer las obligaciones que de éste se deriven, quedando un original en poder del Responsable del área usuaria del(os) bien(es) de la Unidad de Destino Final de los bienes para el expediente respectivo, un tanto original al proveedor y el último juego original se procede a enviar al Administrador del Contrato para su conocimiento e integración al ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DE ENTREGA, RECEPCION, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE BIENES DE ARRENDAMIENTO que se formalizará al momento de la entrega del bien(es) a entera satisfacción del Instituto (en caso de que éste último no se encuentre presente en el acto).

**FIRMANTES**

| **Unidad Médica** | **(Se deberá indicar la Unidad Médica de destino final de los bienes)** | |
|---|---|---|
| **Administrador del Contrato**<br>**(En caso de estar presente en este acto, en caso contrario, omitir)** | | **Director o Administrador o Responsable Administrativo del Control de Bienes de la Unidad de Destino Final del(os) bien(es)** |
| (Firma y matrícula) | (Antefirma) | (Firma y matrícula) (Antefirma) |
| **Responsable del área usuaria del(os) bien(es)** | | **Responsable del área de Conservación de la Unidad de Destino Final del(os) bien(es) (En caso de estar presente en este acto, en caso contrario omitir)** |
| (Firma y matrícula) | (Antefirma) | (Firma y matrícula) (Antefirma) |
| **Responsable de Ingeniería Biomédica**<br>**(En caso de estar presente en este acto, en caso contrario omitir)** | | **Representante(s) Legal del Proveedor asignado y facultado para la entrega del(os) bien(es)** |
| (Firma y matrícula) | (Antefirma) | (Firma y matrícula) (Antefirma) |

**NOTAS IMPORTANTES:**

1. **LA TOTALIDAD DE LAS HOJAS QUE CONFORMEN LA PRESENTE ACTA, DEBERÁN CONTENER LA ANTEFIRMA DE LOS SERVIDORES QUE SUSCRIBEN AL FINAL DE ESTA.**
2. **EN EL CASO DE QUE SE PRESENTE CAMBIO DE PERSONAL, EL RESPONSABLE DE FORMALIZAR EL ACTA SERÁ EL SERVIDOR PUBLICO QUE LLEGUE A OCUPAR EL "CARGO INDICADO".**
3. **EL PRESENTE FORMATO CONTIENE LO MÍNIMO INDISPENSABLE Y TIENE ÚNICAMENTE CARÁCTER ORIENTATIVO.**

**Anexo No. 4.3**
**Acta Administrativa Circunstanciada de Rechazo de Bienes de Arrendamiento**



En la Ciudad de _____, siendo las _____ horas del día: _____ del mes: _____ del año_____, en el domicilio de _____ se levanta la presente Acta para hacer constar la RECEPCIÓN DEL(LOS) BIEN(ES) con las siguientes especificaciones:

| Nombre | Marca | Modelo | Número serie | Cantidad |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

De cual se cuenta con la siguiente información adicional:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Unidad Destino | | OOAD/UMAE | |
| Nombre de la empresa | | | |
| Dirección de la empresa | | | |
| Representante(s) Legal del Proveedor asignado y facultado para la entrega del(os) bien(es) | | | |
| Teléfono | | Correo electrónico de la empresa | |
| Procedimiento de arrendamiento No. | | Contrato No. | |

El motivo del rechazo obedece a las siguientes razones que a continuación se exponen:

_____
_____
_____
_____

Se levanta la presente acta y se hace constar que el(los) bien(s) descrito(s) fue(ron) regresado(s) íntegramente al proveedor.

Se establece el compromiso por parte del proveedor para la nueva fecha de entrega del(os) bien(es) el día ____ del mes de _____ del año _____, siempre y cuando la nueva fecha se encuentre dentro del plazo establecido en la cláusula correspondiente para la entrega recepción del bien.
No habiendo otro asunto que hacer constar, se levanta la presente a las _____ horas del día de su inicio, firmando la presente al calce y al margen en original, los que intervinieron en el presente evento y que se encuentran debidamente facultados para contraer las obligaciones que de éste se deriven, quedando el original en poder del Administrador de la Unidad de Destino Final del(os) bien(es) para el expediente respectivo y hace entrega de una copia al proveedor, y se procede a enviar otra copia al Administrador del Contrato, al Área Adquirente para su conocimiento y para los efectos legales y administrativos correspondientes, así como a la Coordinación Normativa de nivel central que en su caso, haya participado como área técnica de acuerdo al contrato de que se trate para su conocimiento.

**FIRMANTES**

| | |
|---|---|
| | **(Se deberá indicar la Unidad Médica de destino final de los bienes)** |

| Unidad Médica | | | |
|---|---|---|---|
| **Administrador del Contrato**<br>**(En caso de estar presente en este acto, en caso contrario, omitir)** | | **Director o Administrador o Responsable Administrativo del Control de Bienes de la Unidad de Destino Final del(os) bien(es)** | |
| (Firma y matrícula) | (Antefirma) | (Firma y matrícula) | (Antefirma) |
| **Responsable del área usuaria del(os) bien(es)** | | **Responsable del área de Conservación de la Unidad de Destino Final del(os) bien(es) (En caso de estar presente en este acto, en caso contrario omitir)** | |
| (Firma y matrícula) | (Antefirma) | (Firma y matrícula) | (Antefirma) |
| **Responsable de Ingeniería Biomédica**<br>**(En caso de estar presente en este acto, en caso contrario omitir)** | | **Representante(s) Legal del Proveedor asignado y facultado para la entrega del(os) bien(es)** | |
| (Firma y matrícula) | (Antefirma) | (Firma y matrícula) | (Antefirma) |

**NOTAS IMPORTANTES:**

1. **LA TOTALIDAD DE LAS HOJAS QUE CONFORMEN LA PRESENTE ACTA, DEBERÁN CONTENER LA ANTEFIRMA DE LOS SERVIDORES QUE SUSCRIBEN AL FINAL DE ESTA.**
2. **EN EL CASO DE QUE SE PRESENTE CAMBIO DE PERSONAL, EL RESPONSABLE DE FORMALIZAR EL ACTA SERÁ EL SERVIDOR PUBLICO QUE LLEGUE A OCUPAR EL "CARGO INDICADO"**
3. **EL PRESENTE FORMATO CONTIENE LO MÍNIMO INDISPENSABLE QUE DEBE CONTENER EL ACTA CIRCUNSTANCIADA, EL CUAL ÚNICAMENTE TIENE CARÁCTER ORIENTATIVO MÁS NO LIMITATIVO, PARA LAS ÁREAS RESPONSABLES DE SU ELABORACIÓN.**
4. **SE DEBERÁ DAR AVISO AL ADMINISTRADOR DE CONTRATO, ANEXANDO UNA COPIA SIMPLE DEL ACTA.**

**ANEXO No. 4.4**
**Carta relativa a consumibles y accesorios**

Ciudad de México, a ___ de _____ de 2024.

**Ing. Arianna Berenice Castañeda Gutiérrez**
Coordinación de Ingeniería Biomédica
OOAD DF NTE

**(_____NOMBRE_____)** en mi carácter de representante legal de la empresa **(_____NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DE LA EMPRESA_____)**, manifiesto que:

Respecto al arrendamiento de la partida _____, del procedimiento de contratación _____, se encuentran a disposición del Instituto lo relativo a los consumibles y/o accesorios para el funcionamiento de los bienes que se enlistan a continuación, mismas que se encuentran incluidas en el Catálogo Operativo de Accesorios y Consumibles del IMSS.

| Clave IMSS | Descripción del Artículo | Presentación | Número de Catálogo del Proveedor |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Asimismo, los accesorios y consumibles correspondientes al bien arrendado se entregan exclusivamente en el acto inicial de entrega, de forma conjunta con los equipos objeto del arrendamiento.

_____

**NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA**

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ORGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA
NORIE DEI DISTRITO FEDERAL
JEFATURA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN Y SERVICIOS GENERALES
LICITACIÓN PÚBLICA DE CARÁCTER NACIONAL
NO. xxxxx
ARRENDAMIENTO DE EQUIPO MEDICO

Anexo 4.5. Carta Compromiso de Obligaciones del Proveedor Adjudicado.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ORGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA
DEL D.F NORTE
JEFATURA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
COORDINACIÓN DE ABASTECIMIENTO Y EQUIPAMIENTO
PRESENTE.

Convocatoria de la licitación Pública de Carácter Nacional No. XXXX Arrendamiento de Equipo Médico.

Yo XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, representante legal de la empresa XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, manifiesto bajo protesta de decir verdad, que me comprometo a dar cumplimiento todas las obligaciones establecidas en los términos y condiciones de la licitación, así como en contrato que, en su caso, se derive del proceso de adjudicación.

A T E N T A M E N T E

_____

Nombre y firma del representante legal.



**ANEXO 4.6**

**REPORTE TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ARRENDAMIENTO – CARRO ROJO CON DESFIBRILIDOR**

**Área de Instalación:** _____
**Nombre del Proveedor / Arrendador:** _____
**Contrato / Orden de Servicio N°:** _____
**Fecha de Evaluación:** ___ / ___ / ____
**Evaluación Técnica Realizada por:** _____
**Cargo:** _____

**Datos Generales del Equipo**

| Ítem | Descripción |
|---|---|
| Tipo de equipo | Desfibrilador Externo Automático (DEA) |
| Marca / Modelo | _____ |
| Número de serie | _____ |
| Año de fabricación | _____ |
| Fecha de entrega / instalación | ___ / ___ / ____ |
| Periodo de arrendamiento | Desde ___ / ___ / ____ hasta ___ / ___ / ____ |
| Condición a la entrega | ☐ Nuevo ☐ Usado en buen estado ☐ Reparado ☐ Otro: _____ |

**Evaluación Técnica del Funcionamiento**

| N° | Componente / Funcionalidad | Cumple (✓ / X) | Observaciones Técnicas |
|---|---|---|---|
| 1 | Encendido del equipo sin fallas | | |
| 2 | Verificación del autodiagnóstico POST | | |
| 3 | Estado visual del equipo (pantalla, LEDs, carcasa, botones) | | |
| 4 | Verificación de batería (nivel de carga / fecha de vencimiento) | | Fecha: _____ / % carga: _____ |
| 5 | Electrodos en empaque sellado y vigentes | | Fecha de caducidad: _____ |
| 6 | Simulación de descarga funcional (sin descarga real) | | Tiempo de carga: _____ seg |
| 7 | Reconocimiento de ritmo simulado | | |
| 8 | Señales audibles y visuales funcionales | | |
| 9 | Accesorios completos y funcionales (kit de respuesta, manuales, etc.) | | |

**Condición del Equipo al Momento de la Evaluación**





| Criterio | Resultado |
|---|---|
| Estado general del equipo | ☐ Excelente ☐ Bueno ☐ Regular ☐ Malo |
| Cumple con lo establecido en contrato | ☐ Sí ☐ No |
| Requiere mantenimiento inmediato | ☐ Sí ☐ No |
| Observaciones adicionales | _____ |

**Dictamen Técnico del Evaluador**

_____
_____
_____
_____

**Firma del Técnico Responsable**

Nombre completo: _____
Firma: _____
Fecha: ___ / ___ / ____

**Firma de Conformidad del Responsable del Área Clínica**

Nombre: _____
Cargo: _____
Firma: _____
Fecha: ___ / ___ / ____





Avenida Sur de los 100 metros, Número 675, colonia Magdalena de las Salinas, Alcaldía Gustavo A Madero, C.P. 07760, Ciudad de México.
Tel: 55 53 33 11 00 Ext. 15511 www.imss.gob.mx



En la Ciudad de México, siendo las 10:00 horas del día 14 de agosto de 2025, en la Sala de Usos Múltiples de la Coordinación de Abastecimiento y Equipamiento, ubicada en Calzada Vallejo número 675 (seiscientos setenta y cinco), Colonia Magdalena de las Salinas, Alcaldía Gustavo A. Madero, Código Postal 07760 (cero-siete-siete-seis-cero), se reunieron los servidores públicos cuyos nombres y firmas aparecen al final de la presente acta, con el objeto de iniciar la junta de aclaraciones a la convocatoria de la Licitación Pública Nacional indicada al rubro, de acuerdo a lo previsto en los artículos 43 y 44, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, (en adelante, la Ley); 45 y 46 fracción II del Reglamento de la Ley (en adelante Reglamento), y de conformidad con los numerales 18, 18.1 y 18.2 de la Convocatoria de la Licitación Pública Nacional número LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025. ----------

Este acto es presidido por el **ARQ. JOEL ULISES MIRANDA BARILLAS, ENCARGADO DEL DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN Y SERVICIOS GENERALES DEL ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA NORTE DEL DISTRITO FEDERAL,** servidor público designado por la convocante, quien al inicio de esta junta, comunicó a los asistentes que de conformidad con el artículo 44 de la Ley, solamente se atenderán solicitudes de aclaración a la Convocatoria, de las personas que hayan presentado el escrito en el que expresen su interés en participar en esta Licitación Pública Nacional a través de COMPRAS MX y cuyas preguntas se hayan enviado a través de la Plataforma COMPRAS MX, a más tardar veinticuatro horas antes de la fecha y hora en que se vaya a realizar la junta de aclaraciones. ----------

El presidente del acto manifiesta que las preguntas de aclaraciones de índole técnico serán respondidas por el Área Biomédica de la Jefatura de Servicios de Prestaciones Médicas y las de índole administrativo por el Departamento de Conservación y Servicios Generales. ----------

El Presidente del acto, señala que se recibieron en tiempo y forma, de conformidad al artículo 33 Bis de la Ley, el escrito de interés en participar a través de CompraNet, de los licitantes siguientes: ----------

| No. | NOMBRE, RAZÓN O DENOMINACIÓN SOCIAL | Número de anexo de la presente acta |
|---|---|---|
| 1 | INNOVACION MEDICA Y TECNOLOGIAS PARA LA SALUD MX, S.A. DE C.V. | Anexo uno |
| 2 | SOPORTE EN TECNOLOGIA MEDICA M&C, S, DE R.L. DE C.V. | Anexo uno |

El Presidente del acto, manifiesta que se recibieron en tiempo y forma, de conformidad al artículo 33 Bis de la Ley, solicitud de aclaraciones a la convocatoria, de los licitantes siguientes: ----------

| No. | NOMBRE, RAZÓN O DENOMINACIÓN SOCIAL | Número de preguntas formuladas | Número de anexo de la presente acta |
|---|---|---|---|
| 1 | INNOVACION MEDICA Y TECNOLOGIAS PARA LA SALUD MX, S.A. DE C.V. | 8 (ocho) | Anexo dos |
| 2 | SOPORTE EN TECNOLOGIA MEDICA M&C, S, DE R.L. DE C.V. | 8 (ocho) | Anexo tres |

Acto seguido, se procede a la lectura de las solicitudes de aclaración a la Convocatoria presentadas en tiempo y forma por los interesados, así como las respuestas otorgadas a cada una de ellas, como se indica a continuación: ----------

Preguntas efectuadas por el Licitante **INNOVACION MEDICA Y TECNOLOGIAS PARA LA SALUD MX, S.A. DE C.V.**---

| Pregunta | Respuesta |
|---|---|
| **1. "PREGUNTA No. 1"**<br>LEGAL – ADMINISTRATIVA<br>NUMERAL 18.3.1 Y NUMERAL 28.1.<br>ES CORRECTO ENTENDER QUE LOS FORMATOS INCLUIDOS EN LA CONVOCATORIA PODRÁN SER REPRODUCIDOS POR MI REPRESENTADA Y QUE NO SERÁ MOTIVO DE DESECHAMIENTO EL NO RESPETAR EXACTAMENTE EL MISMO FORMATO, SIEMPRE Y CUANDO EL ESCRITO REPRODUCIDO INCLUYA LA INFORMACIÓN COMPLETA SOLICITADA EN EL FORMATO ORIGINAL DE LA CONVOCATORIA. ¿ES CORRECTA NUESTRA APRECIACIÓN? | **Respuesta otorgada por el área contratante:**<br><br>Si. Es correcta su apreciación. ---------- |



2025 Año de La Mujer Indígena



| | |
|---|---|
| **2. "PREGUNTA No. 2"**<br><br>LEGAL - ADMINISTRATIVA<br>NUMERAL 28.1.3<br><br>TENIENDO EN CUENTA QUE EL SISTEMA DE INFONAVIT YA NO GENERA CONSTANCIAS DE FORMA DIARIA, SOLICITAMOS RESPETUOSAMENTE A LA CONVOCANTE CONFIRMAR SI SERÁ VÁLIDA LA ENTREGA DE LA CONSTANCIA DE SITUACIÓN FISCAL EN MATERIA DE INFONAVIT CON UNA FECHA ANTERIOR A LA PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS. ¿SE ACEPTA NUESTRA PROPUESTA? | **Respuesta otorgada por el área contratante:**<br><br>Para efectos de la presentación y apertura de proposiciones, dicha constancia debe tener fecha de expedición entre el primero y veintidós de agosto de 2025; en el entendido que, en caso de resultar adjudicado y previo a la firma del contrato, la constancia referida debe ser de fecha de expedición posterior a la notificación de fallo pero anterior a la fecha máxima de formalización del contrato. |
| **3. "PREGUNTA No. 3"**<br><br>LEGAL - ADMINISTRATIVA<br>NUMERAL 28.1.3<br><br>SOLICITA AMABLEMENTE A LA CONVOCANTE, NOS PERMITA PRESENTAR LA OPINIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES FISCALES EN MATERIA DE SEGURIDAD SOCIAL CON FECHA DE EXPEDICIÓN COMPRENDIDA DESDE LA FECHA DE JUNTA DE ACLARACIONES Y HASTA LA PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS, INVARIABLEMENTE A LA FIRMA DE CONTRATO DEBERÁ PRESENTARSE VIGENTE. FAVOR DE PRONUNCIARSE AL RESPECTO. | **Respuesta otorgada por el área contratante:**<br><br>Para efectos de la presentación y apertura de proposiciones, dicha constancia debe tener fecha de expedición entre el primero y veintidós de agosto de 2025; en el entendido que, en caso de resultar adjudicado y previo a la firma del contrato, la constancia referida debe ser de fecha de expedición posterior a la notificación de fallo pero anterior a la fecha máxima de formalización del contrato. |
| **4. "PREGUNTA No. 4"**<br><br>TÉCNICO<br>NUMERAL 28.2.1<br><br>SOLICITAMOS AMABLEMENTE A LA CONVOCANTE NOS PERMITA PRESENTAR EN SUSTITUCIÓN A LA FIRMA AUTOGRAFA, LA FIRMA DIGITAL DEL REPRESENTANTE LEGAL PARA CUMPLIR CON ESTE NUMERAL ¿SE ACEPTA NUESTRA PROPUESTA? | **Respuesta otorgada por el área técnica**<br><br>SE ACEPTA QUE EL LICITANTE PRESENTE EN SUSTITUCIÓN A LA FIRMA AUTOGRAFA, LA FIRMA DIGITAL DEL REPRESENTANTE LEGAL, SIN QUE SEA OBLIGATORIO Y/O LIMITANTE PARA LOS DEMÁS LICITANTES HACERLO DE ESTÁ MANERA. DICHA DESCRIPCIÓN ESTARÁ SUJETA A LA EVALUACIÓN TÉCNICA CORRESPONDIENTE Y DEBERÁ CUMPLIR CON TODOS LOS REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS POR EL INSTITUTO EN LA PRESENTE CONVOCATORIA. |





| 5. "PREGUNTA No. 5" | Respuesta otorgada por el área técnica |
|---|---|
| TÉCNICO<br><br>ANEXO 3, ANEXO TECNICO<br>PARTIDA 2<br>CARRO ROJO<br><br>1. PARA LA PARTIDA 2 CARRO ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÓN CON DESFIBRILADOR MONITOR MARCAPASO, PARA EL PUNTO 1.1.14.2.4 SOLICITAMOS AMABLEMENTE A LA CONVOCANTE SE PERMITA OFERTAR UN CARGADOR PORTÁTIL EXTERNO ADECUADO PARA EL TIPO DE BATERÍA OFERTADO DE ACUERDO CON EL MANGO, LO ANTERIOR PERMITE OPTIMIZAR EL ESPACIO PARA GUARDA, ESTO NO AFECTA LA SOLVENCIA TÉCNICA DE LO SOLICITADO POR LA CONVOCANTE, AL CUMPLIR CON OFERTAR UN DISPOSITIVO DE CARGA PARA LAS BATERÍA DEL MANGO, EL CUAL ES EFICAZ Y ERGONÓMICO ¿SE ACEPTA NUESTRA PROPUESTA? ---------- | NO. NO SE ACEPTA SU PROPUESTA<br><br>NO SE ACEPTA QUE EL LICITANTE OFERTE EQUIPO DE INTUBACIÓN OROTRAQUEAL CON MANGO QUE UTILICE PILAS RECARGABLES, OFRECIENDO ADICIONALMENTE LAS BATERÍAS Y EL CARGADOR DE ESTAS BATERÍAS, EQUIPO DE INTUBACIÓN OROTRAQUEAL, (INDICAR MARCA, MODELO Y/O NÚMERO DE PARTE, INCLUIR REGISTRO SANITARIO). LO SOLICITADO POR EL INSTITUTO ES:<br><br>1.1.14.1 CON ILUMINACIÓN XENÓN O LED O XENÓN LED O XENÓN HALÓGENA A TRAVÉS DE FIBRA ÓPTICA DE 2.5 VOLTS COMO MÍNIMO.<br>1.1.14.2 MANGO RECARGABLE: (INCLUIR NÚMERO DE PARTE)<br>1.1.14.2.1 METÁLICO DE ACERO INOXIDABLE, ANTICORROSIVO.<br>1.1.14.2.2 ACABADO MOLETEADO O ACANALADO O RUGOSO O ESTRIADO.<br>1.1.14.2.3 COMPATIBLES CON TODOS LOS MODELOS DE HOJAS.<br>1.1.14.2.4 CON CARGADOR DE ESCRITORIO (INCLUIR NÚMERO DE PARTE).<br><br>Con fundamento en el artículo 35 séptimo párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, las condiciones contenidas en la convocatoria no pueden ser negociadas por los licitantes. ---------- |



2025 Año de La Mujer Indígena



| | |
|---|---|
| **6. "PREGUNTA No. 6"**<br><br>TÉCNICO<br>ANEXO 3, ANEXO TECNICO<br>PARTIDA 2<br>CARRO ROJO<br><br>2. PARA LA PARTIDA 2 CARRO ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÓN CON DESFIBRILADOR MONITOR MARCAPASO, PARA EL PUNTO 1.1.16.2 ENTENDEMOS QUE EL OFERTAR TECNOLOGÍA SUPERIOR CON SELECTOR DE NIVEL DE ENERGÍA PARA BIFÁSICA EN EL RANGO INFERIOR DE 1 JOULE Y RANGO SUPERIOR DE 360 JOULES DA CUMPLIMIENTO Y SUPERA EL RANGO DE ENERGIA MÍNIMO Y MÁXIMO SOLICITADO, POR LO TANTO, NO SERÁ MOTIVO DE DESECHAMIENTO. ¿ES CORRECTA NUESTRA APRECIACIÓN? ---------- | **Respuesta otorgada por el área técnica**<br><br>ES CORRECTA SU APRECIACIÓN, SIN QUE ESTO SEA OBLIGATORIO Y/O LIMITANTE PARA LOS DEMÁS LICITANTES.<br><br>SE ACEPTA OFERTAR TECNOLOGÍA CON SELECTOR DE NIVEL DE ENERGÍA PARA BIFÁSICA EN EL RANGO INFERIOR DE 1 JOULE Y RANGO SUPERIOR DE 360, SIN QUE SEA OBLIGATORIO Y/O LIMITANTE PARA LOS DEMÁS LICITANTES HACERLO DE ESTÁ MANERA. DICHA DESCRIPCIÓN ESTARÁ SUJETA A LA EVALUACIÓN TÉCNICA CORRESPONDIENTE Y DEBERÁ CUMPLIR CON TODOS LOS REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS POR EL INSTITUTO EN LA PRESENTE CONVOCATORIA, DEBERÁ ESTAR DEBIDAMENTE REFERENCIADO EN LOS FOLLETOS, CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS, IMÁGENES, INSTRUCTIVOS Y/O MANUALES DEL FABRICANTE, QUE ENVÍE EL LICITANTE COMO SUSTENTO A SU PROPUESTA TÉCNICA. |
| **7. "PREGUNTA No. 7"**<br><br>TÉCNICO<br>ANEXO 3, ANEXO TECNICO<br>PARTIDA 2<br>CARRO ROJO<br><br>3. PARA LA PARTIDA 2 CARRO ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÓN CON DESFIBRILADOR MONITOR MARCAPASO, PARA EL PUNTO 1.1.16.4 ENTENDEMOS QUE OFERTAR TECNOLOGÍA SUPERIOR EN LA CUAL EL EQUIPO OFERTADO NO REQUIERE ACCESORIOS PARA LA PRUEBA DE DESCARGA, NO SERÁ MOTIVO DE DESECHAMIENTO ¿ES CORRECTA NUESTRA APRECIACIÓN? ---------- | **Respuesta otorgada por el área técnica**<br><br>SE ACEPTA OFERTAR TECNOLOGÍA SUPERIOR EN LA CUAL EL EQUIPO OFERTADO NO REQUIERE ACCESORIOS PARA LA PRUEBA DE DESCARGA, SIN QUE SEA OBLIGATORIO Y/O LIMITANTE PARA LOS DEMÁS LICITANTES HACERLO DE ESTÁ MANERA. DICHA DESCRIPCIÓN ESTARÁ SUJETA A LA EVALUACIÓN TÉCNICA CORRESPONDIENTE Y DEBERÁ CUMPLIR CON TODOS LOS REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS POR EL INSTITUTO EN LA PRESENTE CONVOCATORIA, DEBERÁ ESTAR DEBIDAMENTE REFERENCIADO EN LOS FOLLETOS, CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS, IMÁGENES, INSTRUCTIVOS Y/O MANUALES DEL FABRICANTE, QUE ENVÍE EL LICITANTE COMO SUSTENTO A SU PROPUESTA TÉCNICA. ---------- |





| | |
|---|---|
| **8. "PREGUNTA No. 8"**<br><br>TÉCNICO<br>ANEXO 3, ANEXO TECNICO<br>PARTIDA 2<br>CARRO ROJO<br><br>PARA LA PARTIDA 2 CARRO ROJO, PUNTO 1.1.16.13.1 SE SOLICITA AMABLEMENTE A LA CONVOCANTE, CON LA FINALIDAD DE DAR CUMPLIMIENTO A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 50 DE LA LAASSP Y NO LIMITAR LA LIBRE PARTICIPACIÓN DE LA PROVEEDURÍA, PERMITIR LA OFERTA DE TECNOLOGÍA QUE CUENTE CON UNA AMPLITUD DE PULSO DE 20 A 200 MA PARA LA FUNCIÓN DE ESTIMULACIÓN CARDÍACA TRANSCUTÁNEA. ESTA SOLICITUD TIENE COMO FINALIDAD FOMENTAR LA INCLUSIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAMENTE VIABLES Y CLÍNICAMENTE SEGURAS. LA AMPLITUD DE 20 A 200 MA CUMPLE CON LAS RECOMENDACIONES ESTABLECIDAS POR LAS GUÍAS CLÍNICAS DE LA AMERICAN HEART ASSOCIATION (AHA), LAS CUALES SUGIEREN INICIAR LA ESTIMULACIÓN CARDÍACA TRANSCUTÁNEA CON VALORES ENTRE 40 A 80 MA, AJUSTANDO SEGÚN LA RESPUESTA CLÍNICA DEL PACIENTE. UN RANGO QUE INICIE EN 20 MA PERMITE UNA MAYOR FLEXIBILIDAD PARA LA TITULACIÓN DEL ESTÍMULO, ESPECIALMENTE EN PACIENTES CON MENOR UMBRAL DE CAPTURA ELÉCTRICA, MIENTRAS QUE UN LÍMITE SUPERIOR DE 200 MA PROPORCIONA UN MARGEN SUFICIENTE PARA ASEGURAR LA CAPTURA EN SITUACIONES CLÍNICAS MÁS EXIGENTES. CABE SEÑALAR QUE ESTA AMPLITUD DE PULSO NO AFECTA NEGATIVAMENTE EL DESEMPEÑO, SEGURIDAD NI EFECTIVIDAD DE LA FUNCIÓN DE MARCAPASOS, NI INTERFIERE CON LA CORRECTA UTILIZACIÓN DEL DISPOSITIVO CONFORME A SU PROPÓSITO CLÍNICO. AL CONTRARIO, LA AMPLITUD SOLICITADA SE ALINEA CON LAS MEJORES PRÁCTICAS CLÍNICAS ACTUALES, PERMITIENDO AL PROFESIONAL DE LA SALUD ADAPTAR EL TRATAMIENTO A LAS NECESIDADES INDIVIDUALES DEL PACIENTE.EN ESTE SENTIDO, SOLICITAR UNA AMPLITUD DE PULSO DISTINTA, MÁS RESTRINGIDA, PODRÍA LIMITAR LA DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS IGUALMENTE EFICACES, REDUCIENDO LA COMPETITIVIDAD Y VARIEDAD DE PROPUESTAS TÉCNICAS EN EL PROCESO LICITATORIO. POR LO ANTERIOR, SE CONSIDERA TÉCNICAMENTE VIABLE, CLÍNICAMENTE ADECUADO Y PROCEDENTE PERMITIR LA PARTICIPACIÓN DE EQUIPOS CON AMPLITUD DE PULSO DE 20 A 200 MA, SIN QUE ELLO CONTRAVENGA EL OBJETIVO FUNCIONAL DEL EQUIPO NI LAS DIRECTRICES CLÍNICAS INTERNACIONALES. ¿SE ACEPTA? | **Respuesta otorgada por el área técnica**<br><br>SI. SÍ SE ACEPTA, SIN QUE ESTO SEA OBLIGATORIO Y/O LIMITANTE PARA LOS DEMÁS LICITANTES.<br><br>SE ACEPTA OFERTAR TECNOLOGÍA QUE CUENTE CON UNA AMPLITUD DE PULSO DE 20 A 200 MA PARA LA FUNCIÓN DE ESTIMULACIÓN CARDÍACA TRANSCUTÁNEA. SIN QUE SEA OBLIGATORIO Y/O LIMITANTE PARA LOS DEMÁS LICITANTES HACERLO DE ESTÁ MANERA. DICHA DESCRIPCIÓN ESTARÁ SUJETA A LA EVALUACIÓN TÉCNICA CORRESPONDIENTE Y DEBERÁ CUMPLIR CON TODOS LOS REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS POR EL INSTITUTO EN LA PRESENTE CONVOCATORIA, DEBERÁ ESTAR DEBIDAMENTE REFERENCIADO EN LOS FOLLETOS, CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS, IMÁGENES, INSTRUCTIVOS Y/O MANUALES DEL FABRICANTE, QUE ENVÍE EL LICITANTE COMO SUSTENTO A SU PROPUESTA TÉCNICA. |

Preguntas efectuadas por el Licitante **SOPORTE EN TECNOLOGIA MEDICA M&C, S, DE R.L. DE C.V.**

| Pregunta | Respuesta |
|---|---|
| **1. "PREGUNTA No. 1"**<br><br>LEGAL – ADMINISTRATIVA<br>NUMERAL 28. 1. 3 OPINIONES DE CUMPLIMIENTO<br><br>SE SOLICITA ATENTAMENTE A LA CONVOCANTE QUE PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS OPINIONES DE CUMPLIMIENTO NOS PERMITA INTEGRAR EN NUESTRA PROPUESTA LAS OPINIONES EMITIDAS DENTRO DEL MES EN EL QUE SE REALIZA LA PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES DE ESTA LICITACIÓN ¿SE ACEPTA? | **Respuesta otorgada por el área contratante:**<br><br>Para efectos de la presentación y apertura de proposiciones, dicha constancia debe tener fecha de expedición entre el primero y veintidós de agosto de 2025; en el entendido que, en caso de resultar adjudicado y previo a la firma del contrato, la constancia referida debe ser de fecha de expedición posterior a la notificación de fallo pero anterior a la fecha máxima de formalización del contrato. |



| | |
|---|---|
| **2. "PREGUNTA No. 2"**<br><br>TÉCNICO<br>PARTIDA 2 ANEXO 3.1 CÉDULA DE DESCRIPCIÓN. NUMERAL 1.1.14.2. (PDF: 2ATANEX31P2)<br><br>SOLICITAMOS AMABLEMENTE A LA CONVOCANTE QUE EN VEZ DE EQUIPO DE INTUBACIÓN OROTRAQUEAL CON MANGO RECARGABLE, ACEPTE QUE SE OFERTE UN EQUIPO DE INTUBACIÓN OROTRAQUEAL CON MANGO QUE UTILICE PILAS RECARGABLES, OFRECIENDO ADICIONALMENTE LAS BATERÍAS Y EL CARGADOR DE ESTAS BATERÍAS SIN COSTO ADICIONAL PARA LA CONVOCANTE. ¿SE ACEPTA? | **Respuesta otorgada por el área técnica**<br><br>NO SE ACEPTA QUE EL LICITANTE OFERTE EQUIPO DE INTUBACIÓN OROTRAQUEAL CON MANGO QUE UTILICE PILAS RECARGABLES, OFRECIENDO ADICIONALMENTE LAS BATERÍAS Y EL CARGADOR DE ESTAS BATERÍAS.<br>LO SOLICITADO POR EL INSTITUTO ES:<br>1.1.14. EQUIPO DE INTUBACIÓN OROTRAQUEAL, (INDICAR MARCA,MODELO Y/O NÚMERO DE PARTE, INCLUIR REGISTRO SANITARIO).<br>1.1.14.1 CON ILUMINACIÓN XENÓN O LED O XENÓN LED<br>O XENÓN HALÓGENA A TRAVÉS DE FIBRA ÓPTICA<br>DE 2.5 VOLTS COMO MÍNIMO.<br>1.1.14.2 MANGO RECARGABLE: (INCLUIR NÚMERO DE PARTE)<br>1.1.14.2.1 METÁLICO DE ACERO INOXIDABLE, ANTICORROSIVO.<br>1.1.14.2.2 ACABADO MOLETEADO O ACANALADO O RUGOSO O ESTRIADO.<br>1.1.14.2.3 COMPATIBLES CON TODOS LOS MODELOS DE HOJAS.<br>1.1.14.2.4 CON CARGADOR DE ESCRITORIO (INCLUIR NÚMERO DE PARTE).<br><br>Con fundamento en el artículo 35 séptimo párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, las condiciones contenidas en la convocatoria no pueden ser negociadas por los licitantes. |
| **3. "PREGUNTA No. 3"**<br><br>**TÉCNICO**<br><br>PARTIDA 2 ANEXO 3.1 CÉDULA DE DESCRIPCIÓN. NUMERAL 1.1.7.3 (PDF: 2ATANEX31P2)<br><br>SOLICITAMOS ATENTAMENTE A LA CONVOCANTE NOS PERMITA OFERTAR UN CARRO ADICIONANDO UN DISPOSITIVO DE SUJECIÓN DE VELCRO ¿SE ACEPTA? | **Respuesta otorgada por el área técnica**<br><br>SE ACEPTA QUE EL LICITANTE OFERTE CARRO ADICIONANDO UN DISPOSITIVO DE SUJECIÓN DE VELCRO, SIN QUE SEA OBLIGATORIO Y/O LIMITANTE PARA LOS DEMÁS LICITANTES HACERLO DE ESTÁ MANERA. DICHA DESCRIPCIÓN ESTARÁ SUJETA A LA EVALUACIÓN TÉCNICA CORRESPONDIENTE Y DEBERÁ CUMPLIR CON TODOS LOS REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS POR EL INSTITUTO EN LA PRESENTE CONVOCATORIA, DEBERÁ ESTAR DEBIDAMENTE REFERENCIADO EN LOS FOLLETOS, CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS, IMÁGENES, INSTRUCTIVOS Y/O MANUALES DEL FABRICANTE, QUE ENVÍE EL LICITANTE COMO SUSTENTO A SU PROPUESTA TÉCNICA. |





| | |
|---|---|
| **4. "PREGUNTA No. 4"**<br><br>TÉCNICO<br>NUMERAL 5<br><br>¿ES CORRECTO ENTENDER QUE LOS ACCESORIOS QUEDAN EXCENTOS DE LA PRESENTACIÓN DE FOLLETOS, CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS, IMÁGENES, LA SECCIÓN DE INSTRUCTIVO Y/O MANUALES DEL FABRICANTE? ---------- | **Respuesta otorgada por el área técnica**<br><br>NO ES CORRECTA SU APRECIACIÓN, TODA VEZ QUE LOS ACCESORIOS SON PARTE DEL EQUIPO, NO QUEDAN EXENTOS, DE ACUERDO AL NUMERAL 5 EL LICITANTE DEBERA ADJUNTAR COMO PARTE DE SU PROPUESTA LOS ANEXO TÉCNICOS, FOLLETOS, CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS, IMÁGENES, LA SECCIÓN DEL INSTRUCTIVO Y/O MANUALES DEL FABRICANTE, ASÍ COMO AQUELLOS QUE PRESENTE EN SU PROPOSICIÓN TÉCNICA PARA SER EVALUADOS, TALES COMO CERTIFICADOS DEL FABRICANTE, LOS CUALES DEBERÁN CORRESPONDER, CON LA(S) MARCA(S), MODELO(S) Y CON LA DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE DE LS EQUIPOS OFERTADOS PARA SU EVALUACIÓN. |
| **5. "PREGUNTA No. 5"**<br><br>TÉCNICO<br>NUMERAL 5<br><br>¿ES CORRECTO ENTENDER QUE LOS CONSUMIBLES QUEDAN EXCENTOS DE LA PRESENTACIÓN DE FOLLETOS, CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS, IMÁGENES, LA SECCIÓN DE INSTRUCTIVO Y/O MANUALES DEL FABRICANTE? | **Respuesta otorgada por el área técnica**<br><br>NO ES CORRECTA SU APRECIACIÓN, TODA VEZ QUE LOS CONSUMIBLES SON ELEMENTALES PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO Y SE ENCUENTRAN DENTRO DE LA CÉDULA DE DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO, NO QUEDAN EXENTOS, DE ACUERDO AL NUMERAL 5 EL LICITANTE DEBERA ADJUNTAR COMO PARTE DE SU PROPUESTA LOS ANEXO TÉCNICOS, FOLLETOS, CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS, IMÁGENES, LA SECCIÓN DEL INSTRUCTIVO Y/O MANUALES DEL FABRICANTE, ASÍ COMO AQUELLOS QUE PRESENTE EN SU PROPOSICIÓN TÉCNICA PARA SER EVALUADOS, TALES COMO CERTIFICADOS DEL FABRICANTE, LOS CUALES DEBERÁN CORRESPONDER, CON LA(S) MARCA(S), MODELO(S) Y CON LA DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE DE LS EQUIPOS OFERTADOS PARA SU EVALUACIÓN. ---------- |
| **6. "PREGUNTA No. 6"**<br><br>TÉCNICO<br><br>NUMERAL 28.2.8 ACREDITACIÓN DE LA PROPIEDAD DE LOS EQUIPOS<br><br>SE SOLICITA ATENTAMENTE A LA CONVOCANTE QUE EN LUGAR DE PRESENTAR FACTURA DEL EQUIPO A NOMBRE DEL LICITANTE, PERMITA INTEGRAR A NUESTRA PROPUESTA ALGUNA DE LAS SIGUIENTES OPCIONES<br><br>A) ORDEN DE COMPRA FIRMADA POR EL REPRESENTANTE LEGAL<br>B) PRE-FACTURA A NOMBRE DEL LICITANTE<br>C) CARTA DEL DISTRIBUIDOR EN DONDE CONFIRMA EL STOCK DISPONIBLE DE LOS EQUIPOS<br><br>¿SE ACEPTA? ---------- | **Respuesta otorgada por el área técnica**<br><br>SE ACEPTA PRESENTAR:<br>A) ORDEN DE COMPRA FIRMADA POR EL REPRESENTANTE LEGAL<br>B) PRE-FACTURA A NOMBRE DEL LICITANTE<br>C) CARTA DEL DISTRIBUIDOR EN DONDE CONFIRMA EL STOCK DISPONIBLE DE LOS EQUIPOS EN SU PROPUESTA.<br><br>EN CASO DE SER ADJUDICADOS DEBERÁ PRESENTAR LO ESTABLECIDO EN EL NUMERAL 28.2.8 ACREDITACIÓN DE LA PROPIEDAD DE LOS EQUIPOS, DE ACUERDO CON LA PRESENTE CONVOCATORIA. ---------- |



2025 Año de La Mujer Indígena



Calzada Vallejo número 675, Colonia Magdalena de las Salinas, Alcaldía Gustavo A. Madero, Código Postal 07760, Ciudad de México.
Tel: (55) 5633 1100 ext. 15141 www.imss.gob.mx



| | |
|---|---|
| **7. "PREGUNTA No. 7"**<br><br>**TÉCNICO**<br>**PARTIDA 2 ANEXO 3.1 CÉDULA DE DESCRIPCIÓN. NUMERAL 1.1.11 (PDF: 2ATANEX31P2)**<br><br>SOLICITAMOS AMABLEMENTE A LA CONVOCANTE QUE NOS PERMITA OFERTAR UNA TABLA PARA MASAJE CARDÍACO, CON LONGITUD DE 51 X 44 CM ¿SE ACEPTA? | **Respuesta otorgada por el área técnica**<br><br>NO SE ACEPTA LA OFERTA DEL LICITANTE DE UNA TABLA PARA MASAJE CARDÍACO, CON LONGITUD DE 51 X 44 CM, SE REQUIERE DE ACUERDO CON EL ANEXO 3.1 CÉDULA DE DESCRIPCIÓN. NUMERAL 1.1.11 UNA TABLA PARA MASAJE CARDIACO, CON LONGITUD DE 50 CM X 60 CM COMO MÍNIMO.<br>Con fundamento en el artículo 35 séptimo párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, las condiciones contenidas en la convocatoria no pueden ser negociadas por los licitantes. |
| **8. "PREGUNTA No. 8"**<br><br>TÉCNICO<br>PARTIDA 2 ANEXO 3.1 CÉDULA DE DESCRIPCIÓN. NUMERAL 3.5 (PDF: 2ATANEX31P2)<br><br>SOLICITAMOS AMABLEMENTE A LA CONVOCANTE QUE SE PERMITA OFERTAR MARCA GENÉRICA CON NÚMERO DE PARTE DEL DISTRIBUIDOR ¿SE ACEPTA? | **Respuesta otorgada por el área técnica**<br><br>SE ACEPTA QUE EL LICITANTE OFERTE MARCA GENÉRICA CON NÚMERO DE PARTE DEL DISTRIBUIDOR, SIEMPRE Y CUANDO ESTÉ CUMPLA CON LO SOLICITADO POR EL INSTITUTO, SIN QUE SEA OBLIGATORIO Y/O LIMITANTE PARA LOS DEMÁS LICITANTES HACERLO DE ESTÁ MANERA. DICHA DESCRIPCIÓN ESTARÁ SUJETA A LA EVALUACIÓN TÉCNICA CORRESPONDIENTE Y DEBERÁ CUMPLIR CON TODOS LOS REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS POR EL INSTITUTO EN LA PRESENTE CONVOCATORIA, DEBERÁ ESTAR DEBIDAMENTE REFERENCIADO EN LOS FOLLETOS, CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS, IMÁGENES, INSTRUCTIVOS Y/O MANUALES DEL FABRICANTE, QUE ENVÍE EL LICITANTE COMO SUSTENTO A SU PROPUESTA TÉCNICA. |

Se informa a los licitantes que presentaron en tiempo y forma su escrito de interés para participar en la presente licitación que, con fundamento en el artículo 46 fracción II, del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, cuentan con un plazo de seis horas contados a partir de la publicación de la presente acta en el portal https://comprasmx.buengobierno.gob.mx/, para formular y remitir por COMPRAS MX, las repreguntas que consideren necesarias con respecto a las respuestas emitidas en este acto. En caso de hacer repreguntas dentro del plazo señalado, la convocante les dará contestación a través del portal https://comprasmx.buengobierno.gob.mx/, a las 15:00 (quince) horas del día 15 de agosto de 2025, mediante acto llevado a cabo en la Coordinación de Abastecimiento y Equipamiento, ubicada en: Calzada Vallejo número 675 (seiscientos setenta y cinco), Colonia Magdalena de las Salinas, Alcaldía Gustavo A. Madero, Código Postal 07760 (cero-siete-siete-seis-cero), Ciudad de México. ----------

Para efectos notificación personal, con fundamento en el artículo 50 párrafos primero y segundo, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, la presente acta corresponde a la celebración de este acto y será difundida el día de hoy a través de la Plataforma COMPRAS MX https://comprasmx.buengobierno.gob.mx/compras-mx. Asimismo, con fundamento en el artículo 84 de la Ley referida en el presente párrafo, las notificaciones que se realicen a través de la Plataforma COMPRAS MX se llevarán a cabo en días y horas hábiles, tendrán efectos de notificación personal y plena validez jurídica una vez que transcurran los plazos que se establezcan dicha Ley o se cuente con el acuse de recibo que emita la citada Plataforma. Los documentos electrónicos que sean enviados mediante la citada Plataforma producirán los mismos efectos que las leyes otorgan a los documentos correspondientes, y en consecuencia tendrán el mismo valor probatorio. ----------

Por parte del Área de Auditoría, Denuncias e Investigaciones del Órgano Interno de Control en el Instituto Mexicano del Seguro Social, invitada al presente acto mediante oficio número **35 90 01 140 100/4530/2025**, se presentó: la L.C.P. Raquel Cabrera Carrillo. ----------





Por parte de la Jefatura de Servicios Jurídicos del Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada Norte del Distrito Federal del Instituto Mexicano del Seguro Social, invitada al presente acto mediante oficio número **35 90 01 140 100/4531/2025**, no se presentó.----------

Por parte del área requirente y técnica, invitada al presente acto mediante oficio número **35 90 01 140 100/4532/2025**, se presentó la Ing. Rosa Isela Negrete Juárez. ----------

Por parte del área requirente y técnica, invitada al presente acto mediante oficio número **35 90 01 140 100/4533/2025**, se presentó la Ing. Arianna Berenice Castañeda Gutiérrez. ----------

Se da por terminada esta junta de aclaraciones, siendo las 10:35 horas del día 14 de agosto de 2025, informándose a los licitantes que a las 15:00 (quince) horas del día 15 de agosto de 2025, se dará a conocer las respuestas con relación a las repreguntas que, en su caso, reformulen los licitantes que en tiempo y forma presentaron escrito de interés en participar en la presente licitación.----------

**POR EL ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA NORTE DEL DISTRITO FEDERAL**

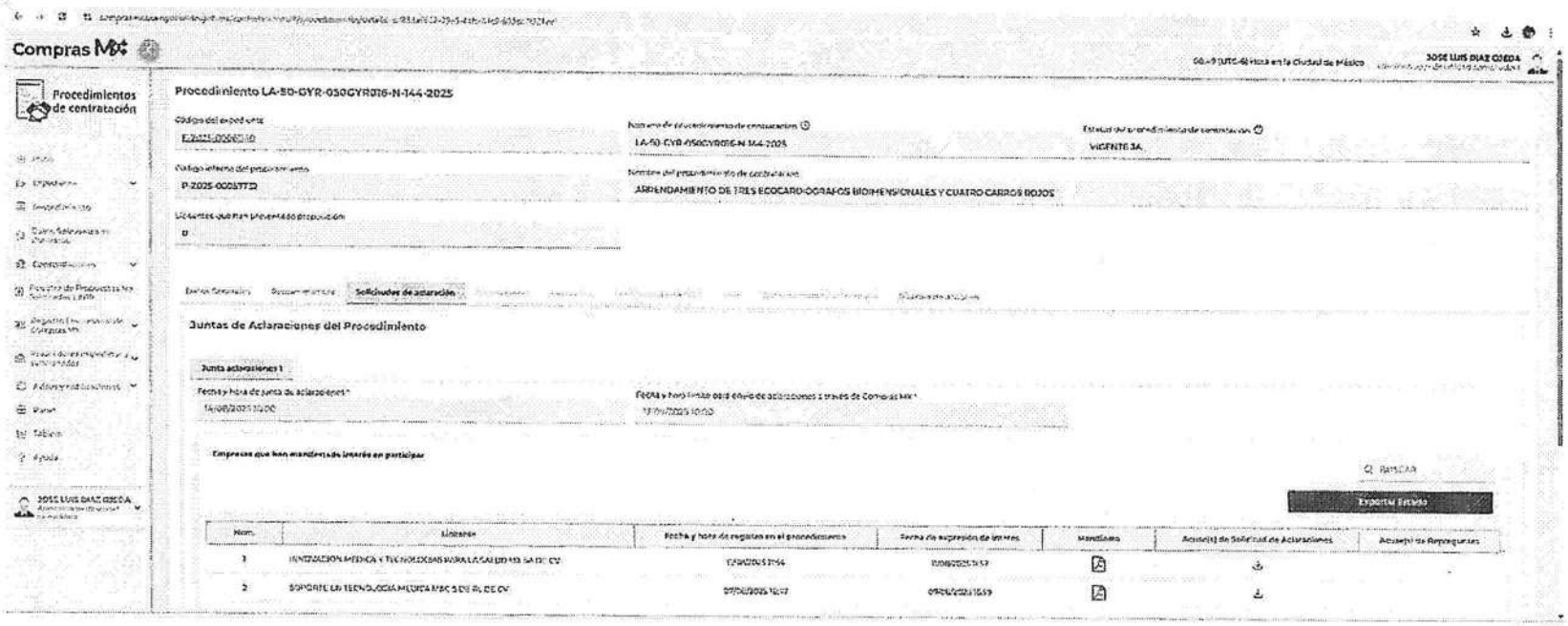
| NOMBRE | ÁREA | FIRMA |
|---|---|---|
| **ARQ. JOEL ULISES MIRANDA BARILLAS**<br>Presidente del acto y Encargado del Departamento de Conservación y Servicios Generales | Departamento de Conservación y Servicios Generales | |
| **LIC. JOSÉ FRANCISCO MONROY REYES**<br>Responsable de Proyectos en el Departamento de Conservación y Servicios Generales | Departamento de Conservación y Servicios Generales | |
| **ING. ROSA ISELA NEGRETE JUÁREZ**<br>Ingeniera Biomédica | Jefatura de Servicios de Prestaciones Médicas | |
| **ING. ARIANNA BERENICE CASTAÑEDA GUTIÉRREZ**<br>Ingeniera Biomédica | Jefatura de Servicios de Prestaciones Médicas | |

**POR PARTE DEL ÁREA DE ÁREA DE AUDITORÍA, DENUNCIAS E INVESTIGACIONES DEL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL EN EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.**

| NOMBRE | FIRMA |
|---|---|
| **L.C.P. Raquel Cabrera Carillo**<br>En representación del Área de Auditoría, Denuncias e Investigaciones del Órgano Interno de Control en el Instituto Mexicano del Seguro Social. | |



2025 Año de La Mujer Indígena


Compras MX
Procedimientos de contratación
Procedimiento LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025
P-2025-00057720
ARRENDAMIENTO DE TRES ECOCARDIOGRAFOS BIDIMENSIONALES Y CUATRO CARROS ROJOS
VIGENTE 3A
Solicitudes de aclaración
Juntas de Aclaraciones del Procedimiento
Junta aclaraciones 1
Exportar Excel
Num.
Licitante
Fecha y hora de registro en el procedimiento
Fecha de expresión de interés
Mandatario
Acuse(s) de Solicitud de Aclaraciones
Acuse(s) de Respuestas
1
INNOVACION MEDICA Y TECNOLOGIAS PARA LA CALIDAD SA DE CV
2
SOPORTE EN TECNOLOGIA MEDICA MEXICANA SA DE CV

ANEXO

ANEXO 2



## ACUSE DE ENVIO DE SOLICITUD DE ACLARACIONES A TRAVÉS DE COMPRAS MX

**Fecha y hora de la emisión del acuse:** 12 de agosto de 2025 a las 17:50

### Datos del Procedimiento de Contratación

**Código del Expediente:** E-2025-00061140
**Número de procedimiento de contratación:** LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025
**Dependencia o Entidad:** 050GYR - INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
**Unidad Compradora:** 050GYR016 - COORDINACION DE ABASTECIMIENTO Y EQUIPAMIENTO, DELEGACION NORTE DEL DISTRITO FEDERAL
**Nombre del procedimiento de contratación:** ARRENDAMIENTO DE TRES ECOCARDIÓGRAFOS BIDIMENSIONALES Y CUATRO CARROS ROJOS
**Fecha de publicación del Procedimiento de contratación:** 28 de julio de 2025
**Fecha y hora del acto de de junta de aclaraciones:** 14 de agosto de 2025 a las 10:00
**Fecha y hora del acto de presentación y apertura de proposiciones:** 22 de agosto de 2025 a las 10:00
**Responsable de la captura:** EDUARDO TRIANA HERRERA
**Tipo de procedimiento de contratación:** LICITACIÓN PÚBLICA
**Ley que rige la contratación:** LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO
**Tipo de contratación:** ARRENDAMIENTOS
**Carácter del procedimiento:** NACIONAL
**Año del ejercicio presupuestal:** 2025
**Contrato Abierto:** Si
**Plurianual:** No

**¿Compra consolidada?:** No

### Datos proporcionados para validación

Aclaraciones al Procedimiento

**Número de aclaraciones:** 8

**Detalle de aclaraciones:**

| Num. | Tipo de Aclaración | Sección | Aclaración |
|---|---|---|---|
| 1 | LEGAL - ADMINISTRATIVA | NUMERAL 18.3.1 Y NUMERAL 28.1. | ES CORRECTO ENTENDER QUE LOS FORMATOS INCLUIDOS EN LA CONVOCATORIA PODRÁN SER REPRODUCIDOS POR MI REPRESENTADA Y QUE NO SERÁ MOTIVO DE DESECHAMIENTO EL NO RESPETAR EXACTAMENTE EL MISMO FORMATO, SIEMPRE Y CUANDO EL ESCRITO REPRODUCIDO INCLUYA LA INFORMACIÓN COMPLETA SOLICITADA EN EL FORMATO ORIGINAL DE LA CONVOCATORIA. ¿ES CORRECTA NUESTRA APRECIACIÓN? |
| 2 | LEGAL - ADMINISTRATIVA | NUMERAL 28.1.3 | TENIENDO EN CUENTA QUE EL SISTEMA DE INFONAVIT YA NO GENERA CONSTANCIAS DE FORMA DIARIA, SOLICITAMOS RESPETUOSAMENTE A LA CONVOCANTE CONFIRMAR SI SERÁ VÁLIDA LA ENTREGA DE LA CONSTANCIA DE SITUACIÓN FISCAL EN MATERIA DE INFONAVIT CON UNA FECHA ANTERIOR A LA PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS. ¿SE ACEPTA NUESTRA PROPUESTA? |
| 3 | LEGAL - ADMINISTRATIVA | NUMERAL 28.1.3 | SOLICITA AMABLEMENTE A LA CONVOCANTE, NOS PERMITA PRESENTAR LA OPINIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES FISCALES EN MATERIA DE SEGURIDAD SOCIAL CON FECHA DE EXPEDICIÓN COMPRENDIDA DESDE LA FECHA DE JUNTA DE ACLARACIONES Y HASTA LA PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS, INVARIABLEMENTE A LA FIRMA DE CONTRATO DEBERÁ PRESENTARSE VIGENTE. FAVOR DE PRONUNCIARSE AL RESPECTO. |
| 4 | TÉCNICO | NUMERAL 28.2.1 | SOLICITAMOS AMABLEMENTE A LA CONVOCANTE NOS PERMITA PRESENTAR EN SUSTITUCIÓN A LA FIRMA AUTOGRAFA, LA FIRMA DIGITAL DEL REPRESENTANTE LEGAL PARA CUMPLIR CON ESTE NUMERAL ¿SE ACEPTA NUESTRA PROPUESTA? |
| 5 | TÉCNICO | ANEXO 3, ANEXO TECNICO PARTIDA 2 CARRO ROJO | 1. PARA LA PARTIDA 2 CARRO ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÓN CON DESFIBRILADOR MONITOR MARCAPASO, PARA EL PUNTO 1.1.14.2.4 SOLICITAMOS AMABLEMENTE A LA CONVOCANTE SE PERMITA OFERTAR UN CARGADOR PORTÁTIL EXTERNO ADECUADO PARA EL TIPO DE BATERÍA OFERTADO DE ACUERDO CON EL MANGO, LO ANTERIOR PERMITE OPTIMIZAR EL ESPACIO PARA GUARDA, ESTO NO AFECTA LA SOLVENCIA TÉCNICA DE LO SOLICITADO POR LA CONVOCANTE, AL CUMPLIR CON OFERTAR UN DISPOSITIVO DE CARGA PARA LAS BATERÍA DEL MANGO, EL CUAL ES EFICAZ Y ERGONÓMICO ¿SE ACEPTA NUESTRA PROPUESTA? |
| | | | 2. PARA LA PARTIDA 2 CARRO ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÓN CON DESFIBRILADOR MONITOR MARCAPASO, PARA EL PUNTO 1.1.16.2 ENTENDEMOS QUE EL |

ANEXO 2



| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 | TÉCNICO | ANEXO 3, ANEXO TECNICO PARTIDA 2 CARRO ROJO | OFERTAR TECNOLOGIA SUPERIOR CON SELECTOR DE NIVEL DE ENERGIA PARA BIFASICA EN EL RANGO INFERIOR DE 1 JOULE Y RANGO SUPERIOR DE 360 JOULES DA CUMPLIMIENTO Y SUPERA EL RANGO DE ENERGIA MÍNIMO Y MÁXIMO SOLICITADO, POR LO TANTO, NO SERÁ MOTIVO DE DESECHAMIENTO. ¿ES CORRECTA NUESTRA APRECIACIÓN? |
| 7 | TÉCNICO | ANEXO 3, ANEXO TECNICO PARTIDA 2 CARRO ROJO | 3. PARA LA PARTIDA 2 CARRO ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÓN CON DESFIBRILADOR MONITOR MARCAPASO, PARA EL PUNTO 1.1.16.4 ENTENDEMOS QUE OFERTAR TECNOLOGÍA SUPERIOR EN LA CUAL EL EQUIPO OFERTADO NO REQUIERE ACCESORIOS PARA LA PRUEBA DE DESCARGA, NO SERÁ MOTIVO DE DESECHAMIENTO ¿ES CORRECTA NUESTRA APRECIACIÓN? |
| 8 | TÉCNICO | ANEXO 3, ANEXO TECNICO PARTIDA 2 CARRO ROJO | PARA LA PARTIDA 2 CARRO ROJO, PUNTO 1.1.16.13.1 SE SOLICITA AMABLEMENTE A LA CONVOCANTE, CON LA FINALIDAD DE DAR CUMPLIMIENTO A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 50 DE LA LAASSP Y NO LIMITAR LA LIBRE PARTICIPACIÓN DE LA PROVEEDURÍA, PERMITIR LA OFERTA DE TECNOLOGÍA QUE CUENTE CON UNA AMPLITUD DE PULSO DE 20 A 200 MA PARA LA FUNCIÓN DE ESTIMULACIÓN CARDÍACA TRANSCUTÁNEA. ESTA SOLICITUD TIENE COMO FINALIDAD FOMENTAR LA INCLUSIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAMENTE VIABLES Y CLÍNICAMENTE SEGURAS, LA AMPLITUD DE 20 A 200 MA CUMPLE CON LAS RECOMENDACIONES ESTABLECIDAS POR LAS GUÍAS CLÍNICAS DE LA AMERICAN HEART ASSOCIATION (AHA), LAS CUALES SUGIEREN INICIAR LA ESTIMULACIÓN CARDÍACA TRANSCUTÁNEA CON VALORES ENTRE 40 A 80 MA, AJUSTANDO SEGÚN LA RESPUESTA CLÍNICA DEL PACIENTE. UN RANGO QUE INICIE EN 20 MA PERMITE UNA MAYOR FLEXIBILIDAD PARA LA TITULACIÓN DEL ESTÍMULO, ESPECIALMENTE EN PACIENTES CON MENOR UMBRAL DE CAPTURA ELÉCTRICA, MIENTRAS QUE UN ÚMITE SUPERIOR DE 200 MA PROPORCIONA UN MARGEN SUFICIENTE PARA ASEGURAR LA CAPTURA EN SITUACIONES CLÍNICAS MÁS EXIGENTES. CABE SEÑALAR QUE ESTA AMPLITUD DE PULSO NO AFECTA NEGATIVAMENTE EL DESEMPEÑO, SEGURIDAD NI EFECTIVIDAD DE LA FUNCIÓN DE MARCAPASOS, NI INTERFIERE CON LA CORRECTA UTILIZACIÓN DEL DISPOSITIVO CONFORME A SU PROPÓSITO CLÍNICO. AL CONTRARIO, LA AMPLITUD SOLICITADA SE ALINEA CON LAS MEJORES PRÁCTICAS CLÍNICAS ACTUALES, PERMITIENDO AL PROFESIONAL DE LA SALUD ADAPTAR EL TRATAMIENTO A LAS NECESIDADES INDIVIDUALES DEL PACIENTE.EN ESTE SENTIDO, SOLICITAR UNA AMPLITUD DE PULSO DISTINTA, MÁS RESTRINGIDA, PODRÍA LIMITAR LA DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS IGUALMENTE EFICACES, REDUCIENDO LA COMPETITIVIDAD Y VARIEDAD DE PROPUESTAS TÉCNICAS EN EL PROCESO LICITATORIO. POR LO ANTERIOR, SE CONSIDERA TÉCNICAMENTE VIABLE, CLÍNICAMENTE ADECUADO Y PROCEDENTE PERMITIR LA PARTICIPACIÓN DE EQUIPOS CON AMPLITUD DE PULSO DE 20 A 200 MA, SIN QUE ELLO CONTRAVENGA EL OBJETIVO FUNCIONAL DEL EQUIPO NI LAS DIRECTRICES CLÍNICAS INTERNACIONALES. ¿SE ACEPTA? |

**Nombre o Razón Social:** INNOVACION MEDICA Y TECNOLOGIAS PARA LA SALUD MX SA DE CV

**Nombre del firmante:** INNOVACION MEDICA Y TECNOLOGIAS PARA LA SALUD MX SA DE CV

**RFC:** IMT210429QV5

Al firmar de manera electrónica el firmante confirma haber revisado y aprobado la información contenida en el procedimiento de contratación: **LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025**

**Firma (Cadena de firma electrónica)**

NGw/TAboV78xXMTLuRgVJv27/3Ub98K89B5drJlsM+/wj3YEao3/gKL8BsfZ/NxYPp/Q0B/j4HrWWlBekOwSS4X4Jrn7yoOCiPAK5qexnhbnm7z3sE5toKKeQX09T4O8vOkV+2EfgkSh9O3CPuCw/QRS6BXvLI2j9dgGvkdSehH+
wR1sf5+RiE59d69aexNQhZIyHyUClYeDPnZJ5pGCuBlPpJiUUJlA7LHG4qwdJhkhreJgsvnQS6t1hknwkL336BAJ61B9XQi10qtxN4gjJweiRX6V5C33wCAmoDA140E9y041J89buPe9LaSZ9mSu+cjy/xGRLaH136Eb15Rc5Q==

ANEXO 3H

## ACUSE DE ENVIO DE SOLICITUD DE ACLARACIONES A TRAVÉS DE COMPRAS MX

**Fecha y hora de la emisión del acuse:** 12 de agosto de 2025 a las 18:29

### Datos del Procedimiento de Contratación

**Código del Expediente:** E-2025-00061140
**Numero de procedimiento de contratación:** LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025
**Dependencia o Entidad:** 050GYR - INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
**Unidad Compradora:** 050GYR016 - COORDINACION DE ABASTECIMIENTO Y EQUIPAMIENTO, DELEGACION NORTE DEL DISTRITO FEDERAL
**Nombre del procedimiento de contratacion:** ARRENDAMIENTO DE TRES ECOCARDIÓGRAFOS BIDIMENSIONALES Y CUATRO CARROS ROJOS
**Fecha de publicación del Procedimiento de contratación:** 28 de julio de 2025
**Fecha y hora del acto de de junta de aclaraciones:** 14 de agosto de 2025 a las 10:00
**Fecha y hora del acto de presentación y apertura de proposiciones:** 22 de agosto de 2025 a las 10:00
**Responsable de la captura:** EDUARDO TRIANA HERRERA
**Tipo de procedimiento de contratación:** LICITACIÓN PÚBLICA
**Ley que rige la contratación:** LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO
**Tipo de contratacion:** ARRENDAMIENTOS
**Carácter del procedimiento:** NACIONAL
**Año del ejercicio presupuestal:** 2025
**Contrato Abierto:** SI
**Plurianual:** No

**¿Compra consolidada?:** No

### Datos proporcionados para validación

**Aclaraciones al Procedimiento**

**Número de aclaraciones:** 8

**Detalle de aclaraciones:**

| Num. | Tipo de Aclaración | Sección | Aclaración |
|---|---|---|---|
| 1 | LEGAL - ADMINISTRATIVA | NUMERAL 28. 1. 3 OPINIONES DE CUMPLIMIENTO | SE SOLICITA ATENTAMENTE A LA CONVOCANTE QUE PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS OPINIONES DE CUMPLIMIENTO NOS PERMITA INTEGRAR EN NUESTRA PROPUESTA LAS OPINIONES EMITIDAS DENTRO DEL MES EN EL QUE SE REALIZA LA PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES DE ESTA LICITACIÓN ¿SE ACEPTA? |
| 2 | TÉCNICO | PARTIDA 2 ANEXO 3.1 CÉDULA DE DESCRIPCIÓN. NUMERAL 1.1.14.2. (PDF: 2ATANEX31P2) | SOLICITAMOS AMABLEMENTE A LA CONVOCANTE QUE EN VEZ DE EQUIPO DE INTUBACIÓN OROTRAQUEAL CON MANGO RECARGABLE, ACEPTE QUE SE OFERTE UN EQUIPO DE INTUBACIÓN OROTRAQUEAL CON MANGO QUE UTILICE PILAS RECARGABLES, OFRECIENDO ADICIONALMENTE LAS BATERÍAS Y EL CARGADOR DE ESTAS BATERÍAS SIN COSTO ADICIONAL PARA LA CONVOCANTE. ¿SE ACEPTA? |
| 3 | TÉCNICO | PARTIDA 2 ANEXO 3.1 CÉDULA DE DESCRIPCIÓN. NUMERAL 1.1.7.3 (PDF: 2ATANEX31P2) | SOLICITAMOS ATENTAMENTE A LA CONVOCANTE NOS PERMITA OFERTAR UN CARRO ADICIONANDO UN DISPOSITIVO DE SUJECIÓN DE VELCRO ¿SE ACEPTA? |
| 4 | TÉCNICO | NUMERAL 5 | ¿ES CORRECTO ENTENDER QUE LOS ACCESORIOS QUEDAN EXCENTOS DE LA PRESENTACIÓN DE FOLLETOS, CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS, IMÁGENES, LA SECCIÓN DE INSTRUCTIVO Y/O MANUALES DEL FABRICANTE? |
| 5 | TÉCNICO | NUMERAL 5 | ¿ES CORRECTO ENTENDER QUE LOS CONSUMIBLES QUEDAN EXCENTOS DE LA PRESENTACIÓN DE FOLLETOS, CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS, IMÁGENES, LA SECCIÓN DE INSTRUCTIVO Y/O MANUALES DEL FABRICANTE? |
| 6 | TÉCNICO | NUMERAL 28.2.8 ACREDITACIÓN DE LA PROPIEDAD DE LOS EQUIPOS | SE SOLICITA ATENTAMENTE A LA CONVOCANTE QUE EN LUGAR DE PRESENTAR FACTURA DEL EQUIPO A NOMBRE DEL LICITANTE, PERMITA INTEGRAR A NUESTRA PROPUESTA ALGUNA DE LAS SIGUIENTES OPCIONES A) ORDEN DE COMPRA FIRMADA POR EL REPRESENTANTE LEGAL B) PRE FACTURA A NOMBRE DEL LICITANTE C) CARTA DEL DISTRIBUIDOR EN DONDE CONFIRMA EL STOCK DISPONIBLE DE LOS EQUIPOS ¿SE ACEPTA? |
| 7 | TÉCNICO | PARTIDA 2 ANEXO 3.1 CÉDULA DE DESCRIPCIÓN. NUMERAL 1.1.11 (PDF: 2ATANEX31P2) | SOLICITAMOS AMABLEMENTE A LA CONVOCANTE QUE NOS PERMITA OFERTAR UNA TABLA PARA MASAJE CARDÍACO, CON LONGITUD DE 51 X 44 CM. ¿SE ACEPTA? |

ANEXO 3.1



| | | | |
|---|---|---|---|
| 8 | TÉCNICO | PARTIDA 2 ANEXO 3.1 CÉDULA DE DESCRIPCIÓN. NUMERAL 3.5 (PDF: 2ATANEX31P2) | SOLICITAMOS AMABLEMENTE A LA CONVOCANTE QUE SE PERMITA OFERTAR MARCA GENÉRICA CON NÚMERO DE PARTE DEL DISTRIBUIDOR ¿SE ACEPTA? |

**Nombre o Razón Social:** SOPORTE EN TECNOLOGIA MEDICA M&C S DE RL DE CV

**Nombre del firmante:** SOPORTE EN TECNOLOGIA MEDICA M&C S DE RL DE CV

**RFC:** STM190228JR1

Al firmar de manera electrónica el firmante confirma haber revisado y aprobado la información contenida en el procedimiento de contratación: **LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025**

**Firma (Cadena de firma electrónica)**

N3n1b8j0CiUeT475B6onm3lAw9XBbkHkhHnhhxG/8GD/oXs1mDoE+n74sOSQOlbemHiEk6fyYSU3cgKoRQl+1aVE9hpYnMNa7ieh6odFftgkUtmkiXO7qnVM2hKZUYxl1GBB7hTMNp4oiVqlG0y6fRXj5Bf1n8+3lknVIy/nGZTEro0MIeNHwFoiiJPdubjTJzW5yyVB9Sbof1BCbl8zfgebwDbuUdLxGKng0k40gY4y47QmVCcZw3CgkdsYPcSgxkjSGSGFUK/a+tEPcavsWFFy2fE06v46XALEop7FvlApH8LTj9MM4plez+WPO7G73jn9f8V1Lrey8sL4knjtXg==

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

JEFATURA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

COORDINACION DE ABASTECIMIENTO Y EQUIPAMIENTO

DEPARTAMENTO DE CONSERVACION Y SERVICIOS GENERALES

**NACIONAL NÚMERO LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 ARRENDAMIENTO SIN OPCIÓN A COMPRA DE 3 ECOCARDIÓGRAFOS BIODIMENSIONALES DOPPLER COLOR, ASI COMO CUATRO CARROS ROJOS CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÓN CON DESFRILADOR.**

| FECHA | 1 | 4 | 0 | 8 | 2 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | DIA | | MES | | AÑO | |

## JUNTA DE ACLARACIONES

## REGISTRO DE ASISTENCIA

**10:00 HRS.**

| NUM. | NOMBRE | CARGO | FIRMA |
|---|---|---|---|
| 1.- | Joel Ulises Miranda Bahillas | D.A.S.C. | |
| 2 | Rosa Isela Negrete López | Ing. Biomédica JSPM | |
| 3. | Ariana Berenice Castañeda Gutiérrez | Ing. Biomédica JSPM | |
| 4.- | Raquel Cabrera Carrillo | OIC auditora | |
| 5.- | José Francisco Montes Reyes | Apoyo Jurídico | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |



En la Ciudad de México, siendo las 15:00 horas del día 15 de agosto de 2025, en la Sala de Usos Múltiples de la Coordinación de Abastecimiento y Equipamiento, ubicada en Calzada Vallejo número 675 (seiscientos setenta y cinco), Colonia Magdalena de las Salinas, Alcaldía Gustavo A. Madero, Código Postal 07760 (cero-siete-siete-seis-cero), se reunieron los servidores públicos cuyos nombres y firmas aparecen al final de la presente acta, con el objeto de continuar y concluir la junta de aclaraciones a la convocatoria de la Licitación Pública Nacional indicada al rubro, de acuerdo a lo previsto en los artículos 43 y 44, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, (en adelante, la Ley); 45 y 46 fracción II del Reglamento de la Ley (en adelante Reglamento), y de conformidad con los numerales 18, 18.1 y 18.2 de la Convocatoria de la Licitación Pública Nacional número LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025. ----------

Este acto es presidido por el **ARQ. JOEL ULISES MIRANDA BARILLAS, ENCARGADO DEL DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN Y SERVICIOS GENERALES DEL ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA NORTE DEL DISTRITO FEDERAL,** servidor público designado por la convocante, quien al inicio de esta junta comunicó a los asistentes que, trascurrido el plazo de seis horas contados a partir de las 10:55 horas del día 14 de agosto de 2025 **(anexo uno)**, los licitantes INNOVACION MEDICA Y TECNOLOGIAS PARA LA SALUD MX, S.A. DE C.V. y SOPORTE EN TECNOLOGIA MEDICA M&C, S, DE R.L. DE C.V, sí formularon repreguntas **(anexo dos)**. ----------

El presidente del acto manifiesta que las repreguntas de aclaraciones de índole técnico serán respondidas por el Área Biomédica de la Jefatura de Servicios de Prestaciones Médicas ----------

El Presidente del acto, manifiesta que se recibieron a través de COMPRAS MX, en tiempo y forma, de conformidad con el artículo 46 fracción II, del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, las repreguntas siguientes: ----------

| No. | NOMBRE, RAZÓN O DENOMINACIÓN SOCIAL | Número de repreguntas formuladas | Número de anexo de la presente acta |
|---|---|---|---|
| 1 | INNOVACION MEDICA Y TECNOLOGIAS PARA LA SALUD MX, S.A. DE C.V. | 1 (una) | Anexo tres |
| 2 | SOPORTE EN TECNOLOGIA MEDICA M&C, S, DE R.L. DE C.V. | 3 (tres) | Anexo cuatro |

Acto seguido, se procede a la lectura de las repreguntas a las solicitudes de aclaración a la Convocatoria presentadas en tiempo y forma por los interesados, así como las respuestas otorgadas a cada una de ellas, como se indica a continuación: ----------





Preguntas efectuadas por el Licitante **INNOVACION MEDICA Y TECNOLOGIAS PARA LA SALUD MX, S.A. DE C.V.---**

| Repreguntas | Respuesta |
|---|---|
| **1. "REPREGUNTA No. 1"**<br><br>Referencia a la pregunta: INNOVACIÓN MÉDICA Y TECNOLOGIAS PARA LA SALUD MX, S.A DE C.V., PREGUNTA NUMERO 5<br><br>CON RELACIÓN A LA RESPUESTA EMITIDA RESPECTO A LA PREGUNTA NÚMERO 5 FORMULADA POR INNOVACIÓN MÉDICA Y TECNOLOGÍAS PARA LA SALUD MX, S.A. DE C.V., SE SOLICITA ATENTAMENTE A LA CONVOCANTE RECONSIDERAR SU RESPUESTA, CON EL OBJETIVO DE DAR CUMPLIMIENTO A LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 50 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO (LAASSP) Y GARANTIZAR LA LIBRE PARTICIPACIÓN DE LOS PROVEEDORES. LA PROPUESTA DE INCLUIR UN CARGADOR PORTÁTIL EXTERNO TIENE COMO FINALIDAD OPTIMIZAR EL ESPACIO DESTINADO AL ALMACENAMIENTO Y MANEJO DEL EQUIPO, ASÍ COMO MINIMIZAR EL TIEMPO DE INACTIVIDAD DEL SISTEMA EN CASO DE UNA EVENTUAL FALLA DEL CARGADOR. ESTA ALTERNATIVA NO COMPROMETE EN NINGÚN MOMENTO LA FUNCIONALIDAD NI LA SOLVENCIA TÉCNICA DEL DISPOSITIVO SOLICITADO. ES IMPORTANTE DESTACAR QUE EL CARGADOR PROPUESTO CUMPLE CABALMENTE CON LOS REQUERIMIENTOS DE CARGA ESTABLECIDOS PARA LA BATERÍA DEL MANGO, ADEMÁS DE SER UNA SOLUCIÓN EFICAZ, ERGONÓMICA Y TÉCNICAMENTE COMPATIBLE. POR LO ANTERIOR, SOLICITAMOS RESPETUOSAMENTE SE VALORE NUEVAMENTE LA VIABILIDAD DE ESTA OPCIÓN DENTRO DEL MARCO NORMATIVO APLICABLE Y CON BASE EN LOS PRINCIPIOS DE EFICIENCIA, ECONOMÍA E IMPARCIALIDAD QUE RIGEN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN PÚBLICA. ------ | **Respuesta otorgada por el área técnica:**<br><br>No. No se acepta su propuesta.<br><br>Se reitera que, lo solicitado por el Instituto es lo siguiente:<br>1.1.14 EQUIPO DE INTUBACIÓN OROTRAQUEAL, (INDICAR MARCA, MODELO Y/O NÚMERO DE PARTE, INCLUIR REGISTRO SANITARIO). LO SOLICITADO POR EL INSTITUTO ES:<br>1.1.14.1 CON ILUMINACIÓN XENÓN O LED O XENÓN LED O XENÓN HALÓGENA A TRAVÉS DE FIBRA ÓPTICA DE 2.5 VOLTS COMO MÍNIMO.<br>1.1.14.2 MANGO RECARGABLE: (INCLUIR NÚMERO DE PARTE)<br>1.1.14.2.1 METÁLICO DE ACERO INOXIDABLE, ANTICORROSIVO.<br>1.1.14.2.2 ACABADO MOLETEADO O ACANALADO O RUGOSO O ESTRIADO.<br>1.1.14.2.3 COMPATIBLES CON TODOS LOS MODELOS DE HOJAS.<br>1.1.14.2.4 CON CARGADOR DE ESCRITORIO (INCLUIR NÚMERO DE PARTE).<br><br>Aunado a lo anterior, se manifiesta que dichos requisitos no son imposibles de cumplir y no limita la libre participación.<br><br>Asimismo, el artículo 40 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, señala que en la convocatoria a la licitación pública, se establecerán las bases en que se desarrollará el procedimiento y los requisitos de participación que deberá contener la misma, sin que en ninguno de ellos se establezca de manera general o específica la obligación de la convocante de justificar los motivos por los que opta por determinados requisitos; no obstante, el artículo 35 séptimo párrafo de dicho ordenamiento señala que las condiciones contenidas en la convocatoria no podrán ser negociadas.<br><br>En correlación con lo anterior, es importante señalar que este procedimiento de licitación tiene como finalidad la de proveer al Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada Norte del Distrito Federal del Instituto Mexicano del Seguro Social, arrendamiento de equipo médicos indispensable para cumplir con las funciones encomendadas en la vertiente de acceso a la salud, de manera que, la licitación va encaminada a que los particulares realicen la prestación del servicio conforme lo requiere el Instituto, razón por la cual, es en la propia convocatoria donde se delimita el arrendamiento de los bienes con los requisitos que el Instituto requiere para cumplir sus funciones.<br><br>En este sentido, este Instituto está facultado para determinar los arrendamientos que requiere para satisfacer sus necesidades sin que en dicha decisión tengan injerencia los particulares; por tanto los licitantes deben ajustarse estrictamente a lo solicitado en cuanto a los requisitos, características, complejidad y magnitud del arrendamiento de conformidad con lo establecido en la convocatoria a la licitación pública nacional, lo que no deja en estado de indefensión a los particulares que tengan intensión de contratar con la Administración Pública Federal pues en su esfera jurídica no tienen incorporado el derecho de exigirle al Instituto que contraten con ellos imponiendo requisitos o solicitando modificación de los establecidos. Es importante mencionar que, la licitación pública regida por la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, reviste la naturaleza de procedimiento administrativo, que se integra por una diversidad de actos administrativos preparatorios de la actividad contractual del Estado; por tanto, la convocatoria de licitación, con la que inicia dicho procedimiento, tiene la naturaleza de acto administrativo por cuanto importa una declaración unilateral dictada en el ejercicio de la función administrativa. Luego, la referida convocatoria no se traduce en un acto de molestia que provoque afectación a la esfera jurídica del licitante sino que únicamente representa una invitación del Estado para los particulares a fin de concursar en la obtención de un contrato conforme a los requisitos establecidos en la convocatoria de la licitación de referencia.<br><br>Asimismo, la autoridad bajo su más estricta responsabilidad publicará la convocatoria respectiva, con la descripción detallada los equipos a arrendar. De ahí que si la convocante ya fijó las características y calidades objeto de la licitación, los particulares que participen en este proceso, no pueden pretender, ni exigir que la autoridad convocante contrate un servicio distinto a lo establecido en la convocatoria, ya que de lo contrario se dejaría al arbitrio de los particulares determinar las necesidades médicas y de salud de este Instituto. |





Preguntas efectuadas por el Licitante **SOPORTE EN TECNOLOGIA MEDICA M&C, S, DE R.L. DE C.V.** ----------

| Repreguntas | Respuesta |
|---|---|
| **1. "PREGUNTA No. 1"**<br><br>Referencia a la pregunta: PREGUNTA 7 EFECTUADA POR EL LICITANTE SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA S DE RL DE CV<br><br>CONSIDERANDO QUE NO SE ACEPTA OFERTAR UN CARRO CON TABLA PARA MASAJE CARDÍACO, CON LONGITUD DE 51 X 44 CM SOLICITAMOS ATENTAMENTE A LA CONVOCANTE QUE NOS PERMITA OFERTAR UN CARRO CON UNA TABLA DE MASAJE CARDIACO CON LONGITUD DE 50 X 60 CM CUMPLIENDO CON LO REQUERIDO EN EL NUMERAL 1.1.11 Y CON RUEDAS QUE TENGAN UNA DIFERENCIA DE MENOS 5 MILIMETROS CON RESPECTOA LO SOLICITADO EN EL NÚMERAL 1.1.5 CONSIDERANDO QUE DENTRO DE LA ESTRUCTURA Y DISEÑO FUNCIONAL, ESTA DIFERENCIA NO AFECTA SU ESTABILIDAD, CAPACIDAD O COMPETENCIA PARA DESEMPEÑAR DE MANERA EFICIENTE SU COMETIDO. ¿SE ACEPTA? ---------- | **Respuesta otorgada por el área técnica:**<br><br>SE ACEPTA OFERTAR UN CARRO CON UNA TABLA DE MASAJE CARDIACO CON LONGITUD DE 50 X 60 CM CUMPLIENDO CON LO REQUERIDO EN EL NUMERAL 1.1.11 Y CON RUEDAS QUE TENGAN UNA DIFERENCIA DE MENOS 5 MILIMETROS CON RESPECTOA LO SOLICITADO EN EL NÚMERAL 1.1.5 SIN QUE ESTO SEA SIN QUE SEA OBLIGATORIO Y/O LIMITANTE PARA LOS DEMÁS LICITANTES HACERLO DE ESTÁ MANERA. DICHA DESCRIPCIÓN ESTARÁ SUJETA A LA EVALUACIÓN TÉCNICA CORRESPONDIENTE Y DEBERÁ CUMPLIR CON TODOS LOS REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS POR EL INSTITUTO EN LA PRESENTE CONVOCATORIA, DEBERÁ ESTAR DEBIDAMENTE REFERENCIADO EN LOS FOLLETOS, CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS, IMÁGENES, INSTRUCTIVOS Y/O MANUALES DEL FABRICANTE, QUE ENVÍE EL LICITANTE COMO SUSTENTO A SU PROPUESTA TÉCNICA. ---------- |
| **2. "PREGUNTA No. 2"**<br><br>Referencia a la pregunta: PREGUNTA 8 EFECTUADA POR EL LICITANTE SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA S DE RL DE CV<br><br>CON BASE EN LA RESPUESTA POSITIVA PARA EL CASO DE LOS CONSUMIBLES ¿ES CORRECTO ENTRENDER QUE MIENTRAS SE CUMPLA CON LA DESCRIPCIÓN SOLICITADA POR EL INSITUTO, SE PODRAN OFERTAR ACCESORIOS GENÉRICOS? ---------- | **Respuesta otorgada por el área técnica**<br><br>SE ACEPTA OFERTAR ACCESORIOS GENERICOS SIEMPRE Y CUANDO ESTÉ CUMPLA CON LO SOLICITADO POR EL INSTITUTO, SIN QUE SEA OBLIGATORIO Y/O LIMITANTE PARA LOS DEMÁS LICITANTES HACERLO DE ESTÁ MANERA. DICHA DESCRIPCIÓN ESTARÁ SUJETA A LA EVALUACIÓN TÉCNICA CORRESPONDIENTE Y DEBERÁ CUMPLIR CON TODOS LOS REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS POR EL INSTITUTO EN LA PRESENTE CONVOCATORIA, DEBERÁ ESTAR DEBIDAMENTE REFERENCIADO EN LOS FOLLETOS, CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS, IMÁGENES, INSTRUCTIVOS Y/O MANUALES DEL FABRICANTE, QUE ENVÍE EL LICITANTE COMO SUSTENTO A SU PROPUESTA TÉCNICA. |
| **3. "PREGUNTA No. 3"**<br><br>Referencia a la pregunta: PREGUNTA 7 EFECTUADA POR EL LICITANTE INNOVACIÓN MÉDICA Y TECNOLOGÍAS PARA LA SALUD MX SA DE CV<br><br>CON BASE EN LA RESPUESTA OFRECIDA ¿ES CORRECTO ENTRENDER QUE EL OFERTAR TECNOLOGÍA SUPERIOR QUE TENGA LA CAPACIDAD DE DESFIBRILACIÓN INTERNA (CIRUGÍA DE CORAZÓN ABIERTO) Y EXTERNA, NO IMPLICA CONSIDERAR EN LA PROPUESTA LOS ACCESORIOS PARA ELLA? ---------- | **Respuesta otorgada por el área técnica**<br><br>SI. ES CORRECTA SU APRECIACIÓN SIN QUE SEA OBLIGATORIO Y/O LIMITANTE PARA LOS DEMÁS LICITANTES HACERLO DE ESTÁ MANERA. ---------- |

Esta es la última junta de aclaraciones de la licitación pública número LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025. ----------

Se informa a los licitantes que con fundamento en el artículo 43 párrafo tercero, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, cualquier modificación a la convocatoria de la licitación, incluyendo las que resulten de la o las juntas de aclaraciones, formará parte de la convocatoria y deberá ser considerada por los licitantes en la elaboración de su proposición. ----------

4 F



2025 Año de La Mujer Indígena



Para efectos notificación personal, con fundamento en el artículo 50 párrafos primero y segundo, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, la presente acta corresponde a la celebración de este acto y será difundida el día de hoy a través de la Plataforma COMPRAS MX https://comprasmx.buengobierno.gob.mx/compras-mx. Asimismo, con fundamento en el artículo 84 de la Ley referida en el presente párrafo, las notificaciones que se realicen a través de la Plataforma COMPRAS MX se llevarán a cabo en días y horas hábiles, tendrán efectos de notificación personal y plena validez jurídica una vez que transcurran los plazos que se establezcan dicha Ley o se cuente con el acuse de recibo que emita la citada Plataforma. Los documentos electrónicos que sean enviados mediante la citada Plataforma producirán los mismos efectos que las leyes otorgan a los documentos correspondientes, y en consecuencia tendrán el mismo valor probatorio. ----------

Por parte del Área de Auditoría, Denuncias e Investigaciones del Órgano Interno de Control en el Instituto Mexicano del Seguro Social, invitada al presente acto mediante oficio número **35 90 01 140 100/4530/2025**, no se presentó. ----------

Por parte de la Jefatura de Servicios Jurídicos del Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada Norte del Distrito Federal del Instituto Mexicano del Seguro Social, no se presentó. ----------

Por parte del área requirente y técnica, invitada al presente acto mediante oficio número **35 90 01 140 100/4532/2025**, se presentó la Ing. Rosa Isela Negrete Juárez. ----------

Finalmente, se ratifica a los licitantes que, el acto de presentación y apertura de proposiciones se llevará a cabo a las 10:00 horas del día 22 de agosto de 2025, de conformidad con lo establecido para tal efecto en la convocatoria de la Licitación Pública Nacional número LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025. ----------

Se da por terminada esta junta última junta de aclaraciones, siendo las 15:15 horas del día 15 de agosto de 2025. ---------

**POR EL ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA NORTE DEL DISTRITO FEDERAL**

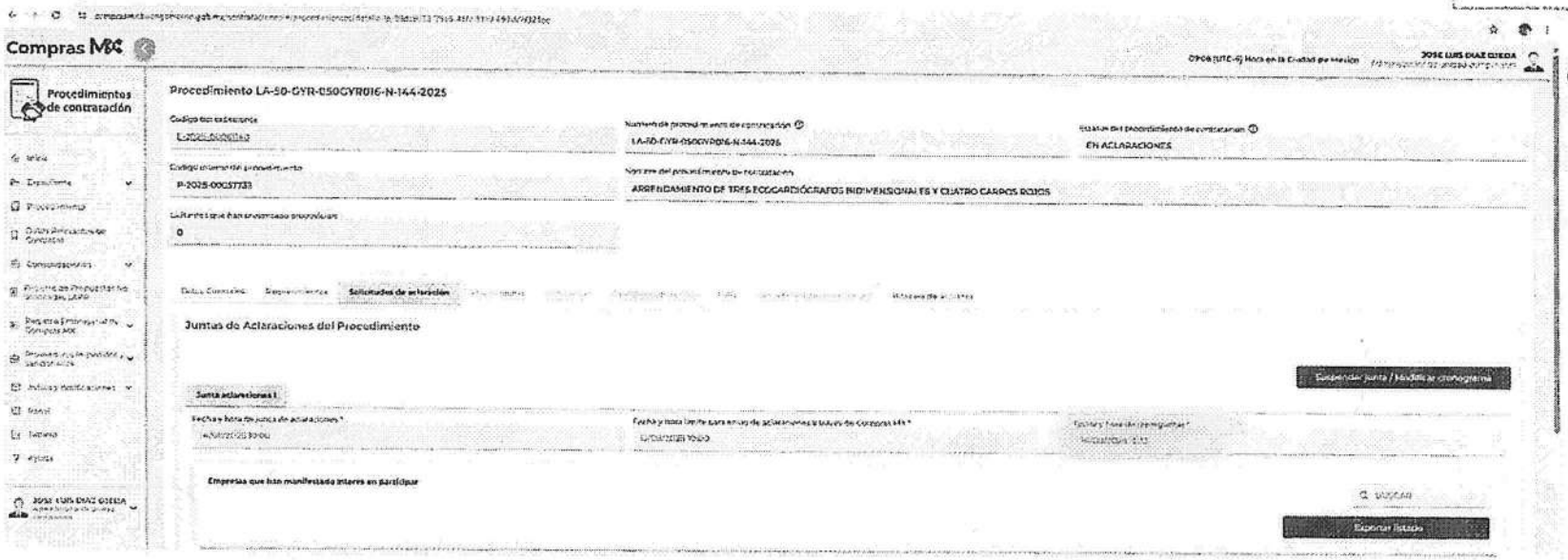
| NOMBRE | ÁREA | FIRMA |
|---|---|---|
| **ARQ. JOEL ULISES MIRANDA BARILLAS**<br>Presidente del acto y Encargado del Departamento de Conservación y Servicios Generales | Departamento de Conservación y Servicios Generales | |
| **LIC. JOSÉ FRANCISCO MONROY REYES**<br>Responsable de Proyectos en el Departamento de Conservación y Servicios Generales | Departamento de Conservación y Servicios Generales | |
| **ING. ROSA ISELA NEGRETE JUÁREZ**<br>Ingeniera Biomédica | Jefatura de Servicios de Prestaciones Médicas | |

**POR PARTE DEL ÁREA DE ÁREA DE AUDITORÍA, DENUNCIAS E INVESTIGACIONES DEL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL EN EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.**

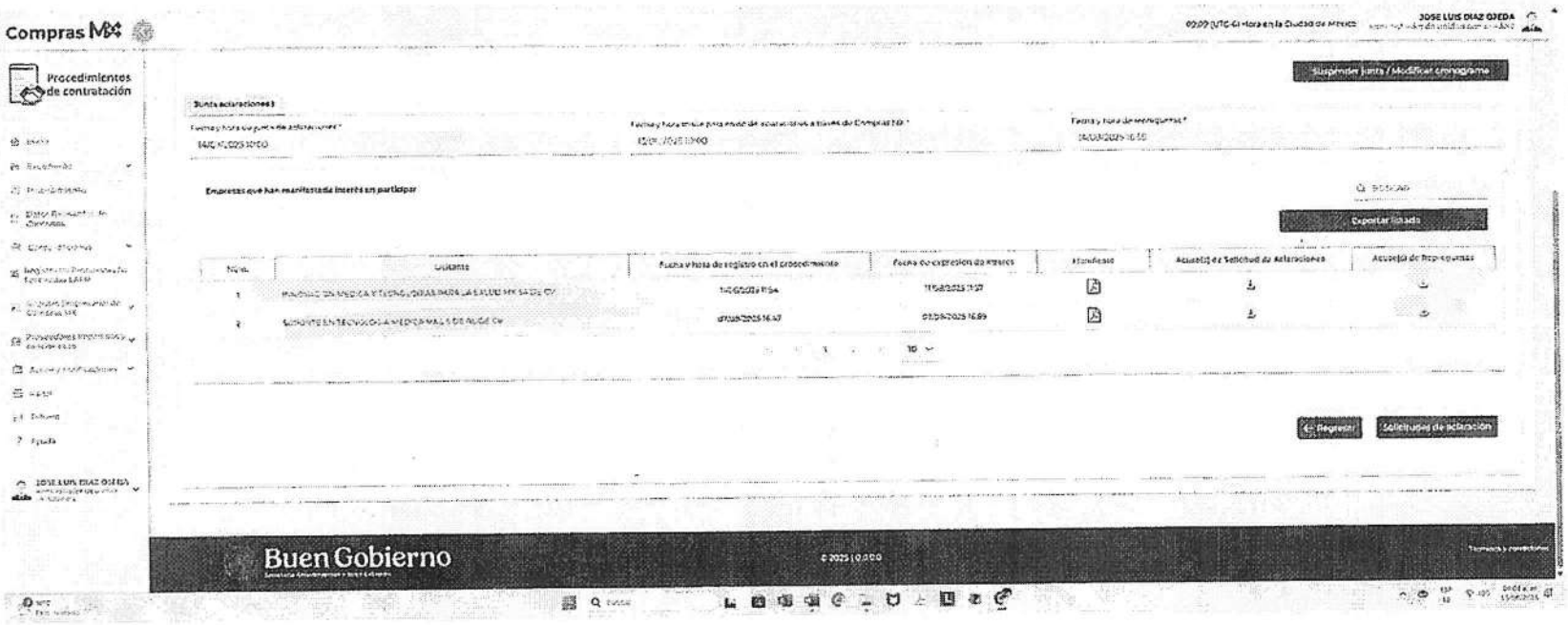
| NOMBRE | FIRMA |
|---|---|
| **NO SE PRESENTÓ** | |



ANEXO
1 fs


Compras MX
Procedimientos de contratación
Procedimiento LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025
P-2025-00057733
LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025
EN ACLARACIONES
ARRENDAMIENTO DE TRES ECOCARDIÓGRAFOS BIDIMENSIONALES Y CUATRO CARROS ROJOS
Solicitudes de aclaración
Juntas de Aclaraciones del Procedimiento
Suspender junta / Modificar cronograma
Empresas que han manifestado interes en participar
Exportar listado

ANEXO
24


Compras MX
Procedimientos de contratación
Suspender junta / Modificar cronograma
Junta aclaraciones3
Empresas que han manifestado interés en participar
Exportar listado
Regresar
Solicitudes de aclaración
Buen Gobierno

ANEXO 3



## ACUSE DE ENVIO DE ACLARACIONES (RE-PREGUNTAS) A TRAVÉS DE COMPRAS MX

**Fecha y hora de la emisión del acuse:** 14 de agosto de 2025 a las 15:26

### Datos del Procedimiento de Contratación

**Código del Expediente:** E-2025-00061140
**Número de procedimiento de contratación:** LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025
**Dependencia o Entidad:** 050GYR - INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
**Unidad Unidad Compradora:** 050GYR016 - COORDINACION DE ABASTECIMIENTO Y EQUIPAMIENTO, DELEGACION NORTE DEL DISTRITO FEDERAL
**Nombre del procedimiento de contratación:** ARRENDAMIENTO DE TRES ECOCARDIÓGRAFOS BIDIMENSIONALES Y CUATRO CARROS ROJOS
**Fecha de publicación del Procedimiento de contratación:** 28 de julio de 2025
**Fecha y hora del acto de presentación y apertura de proposiciones:** 28 de julio de 2025 a las 10:20
**Responsable de la captura:** EDUARDO TRIANA HERRERA
**Tipo de procedimiento de contratación:** LICITACIÓN PÚBLICA
**Ley que rige la contratacion:** LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO
**Tipo de contratacion:** ARRENDAMIENTOS
**Carácter del procedimiento:** NACIONAL
**Año del ejercicio presupuestal:** 2025
**Contrato Abierto:** SÍ
**Plurianual:** No

**¿Compra consolidada?:** No

### Datos proporcionados para validación

**Aclaraciones al Procedimiento**

**Número de Re-preguntas:** 1

**Detalle de aclaraciones:**

| Num. | Tipo de Referencia pregunte | Repregunta |
|---|---|---|
| 1 | INNOVACIÓN MÉDICA Y TECNOLOGÍAS PARA LA SALUD MX, S.A DE C.V. PREGUNTA NUMERO 5 | CON RELACIÓN A LA RESPUESTA EMITIDA RESPECTO A LA PREGUNTA NÚMERO 5 FORMULADA POR INNOVACIÓN MÉDICA Y TECNOLOGÍAS PARA LA SALUD MX, S.A. DE C.V., SE SOLICITA ATENTAMENTE A LA CONVOCANTE RECONSIDERAR SU RESPUESTA, CON EL OBJETIVO DE DAR CUMPLIMIENTO A LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 50 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO (LAASSP) Y GARANTIZAR LA LIBRE PARTICIPACIÓN DE LOS PROVEEDORES. LA PROPUESTA DE INCLUIR UN CARGADOR PORTÁTIL EXTERNO TIENE COMO FINALIDAD OPTIMIZAR EL ESPACIO DESTINADO AL ALMACENAMIENTO Y MANEJO DEL EQUIPO, ASÍ COMO MINIMIZAR EL TIEMPO DE INACTIVIDAD DEL SISTEMA EN CASO DE UNA EVENTUAL FALLA DEL CARGADOR. ESTA ALTERNATIVA NO COMPROMETE EN NINGÚN MOMENTO LA FUNCIONALIDAD NI LA SOLVENCIA TÉCNICA DEL DISPOSITIVO SOLICITADO. ES IMPORTANTE DESTACAR QUE EL CARGADOR PROPUESTO CUMPLE CABALMENTE CON LOS REQUERIMIENTOS DE CARGA ESTABLECIDOS PARA LA BATERÍA DEL MANGO, ADEMÁS DE SER UNA SOLUCIÓN EFICAZ, ERGONÓMICA Y TÉCNICAMENTE COMPATIBLE. POR LO ANTERIOR, SOLICITAMOS RESPETUOSAMENTE SE VALORE NUEVAMENTE LA VIABILIDAD DE ESTA OPCIÓN DENTRO DEL MARCO NORMATIVO APLICABLE Y CON BASE EN LOS PRINCIPIOS DE EFICIENCIA, ECONOMÍA E IMPARCIALIDAD QUE RIGEN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN PÚBLICA. |

**Nombre o Razón Social:** INNOVACION MEDICA Y TECNOLOGIAS PARA LA SALUD MX SA DE CV

**Nombre del firmante:** INNOVACION MEDICA Y TECNOLOGIAS PARA LA SALUD MX SA DE CV

**RFC:** IMT210429QV5

Al firmar de manera electrónica el firmante confirma haber revisado y aprobado la información contenida en el procedimiento de contratación: **LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025**

**Firma (Cadena de firma electrónica)**

LF2ycZvGjA1CdurzqvoI4NQP+ksAYUxtC4FCgW8fqFvj2rU3l49xLVtnlcpkLnIYtHN2EMJeVZ9JUrqWjsUHYuYly+icEv7Qhg2nRIb/BlwNnKd8XlHQLPcgRXsQTfJ1tKYBaMRIGCUOSpjTl/x5Er87Af4gwoC6E+wgO+gN4PMb

ANEXO 3

BySVB8F6SYzX7EfBaXOffmgfW8VXhFoxl+4SVQDCluM+bs/SkSYHkjvmyBKncBnBPs6iRKRT4OY9vtrKqQB1wXb/xRymLtHuG5wNQZ9B44XIhkGNhp4mEuSKiwhzd4xZABv3dG+kpfu93gnVK1JjaJDmZi0/rkLpjVv+Okw/hg==

Buen Gobierno | Compras MX
Secretaría Anticorrupción y Buen Gobierno




## ACUSE DE ENVIO DE ACLARACIONES (RE-PREGUNTAS) A TRAVÉS DE COMPRAS MX

**Fecha y hora de la emisión del acuse:** 14 de agosto de 2025 a las 13:58

### Datos del Procedimiento de Contratación

**Código del Expediente:** E-2025-00061140
**Número de procedimiento de contratación:** LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025
**Dependencia o Entidad:** 050GYR - INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
**Unidad Unidad Compradora:** 050GYR01G - COORDINACION DE ABASTECIMIENTO Y EQUIPAMIENTO, DELEGACION NORTE DEL DISTRITO FEDERAL
**Nombre del procedimiento de contratacion:** ARRENDAMIENTO DE TRES ECOCARDIÓGRAFOS BIDIMENSIONALES Y CUATRO CARROS ROJOS
**Fecha de publicación del Procedimiento de contratación:** 28 de julio de 2025
**Fecha y hora del acto de presentación y apertura de proposiciones:** 28 de julio de 2025 a las 10:20
**Responsable de la captura:** EDUARDO TRIANA HERRERA
**Tipo de procedimiento de contratación:** LICITACIÓN PÚBLICA
**Ley que rige la contratacion:** LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO
**Tipo de contratación:** ARRENDAMIENTOS
**Carácter del procedimiento:** NACIONAL
**Año del ejercicio presupuestal:** 2025
**Contrato Abierto:** SÍ
**Plurianual:** No

**¿Compra consolidada?:** No

### Datos proporcionados para validación

**Aclaraciones al Procedimiento**

**Número de Re-preguntas:** 3

**Detalle de aclaraciones:**

| Num. | Tipo de Referencia pregunta | Repregunta |
|---|---|---|
| 1 | PREGUNTA 7 EFECTUADA POR EL LICITANTE SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA S DE RL DE CV | CONSIDERANDO QUE NO SE ACEPTA OFERTAR UN CARRO CON TABLA PARA MASAJE CARDÍACO, CON LONGITUD DE 51 X 44 CM SOLICITAMOS ATENTAMENTE A LA CONVOCANTE QUE NOS PERMITA OFERTAR UN CARRO CON UNA TABLA DE MASAJE CARDIACO CON LONGITUD DE 50 X 60 CM CUMPLIENDO CON LO REQUERIDO EN EL NUMERAL 1.1.11 Y CON RUEDAS QUE TENGAN UNA DIFERENCIA DE MENOS 5 MILIMETROS CON RESPECTOA LO SOLICITADO EN EL NÚMERAL 1.1.5 CONSIDERANDO QUE DENTRO DE LA ESTRUCTURA Y DISEÑO FUNCIONAL, ESTA DIFERENCIA NO AFECTA SU ESTABILIDAD, CAPACIDAD O COMPETENCIA PARA DESEMPEÑAR DE MANERA EFICIENTE SU COMETIDO. ¿SE ACEPTA? |
| 2 | PREGUNTA 8 EFECTUADA POR EL LICITANTE SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA S DE RL DE CV | CON BASE EN LA RESPUESTA POSITIVA PARA EL CASO DE LOS CONSUMIBLES ¿ES CORRECTO ENTRENDER QUE MIENTRAS SE CUMPLA CON LA DESCRIPCIÓN SOLICITADA POR EL INSITUTO, SE PODRAN OFERTAR ACCESORIOS GENÉRICOS? |
| 3 | PREGUNTA 7 EFECTUADA POR EL LICITANTE INNOVACIÓN MÉDICA Y TECNOLOGÍAS PARA LA SALUD MX SA DE CV | CON BASE EN LA RESPUESTA OFRECIDA ¿ES CORRECTO ENTRENDER QUE EL OFERTAR TECNOLOGÍA SUPERIOR QUE TENGA LA CAPACIDAD DE DESFIBRILACIÓN INTERNA (CIRUGÍA DE CORAZÓN ABIERTO) Y EXTERNA, NO IMPLICA CONSIDERAR EN LA PROPUESTA LOS ACCESORIOS PARA ELLA ? |

**Nombre o Razón Social:** SOPORTE EN TECNOLOGIA MEDICA M&C S DE RL DE CV

**Nombre del firmante:** SOPORTE EN TECNOLOGIA MEDICA M&C S DE RL DE CV

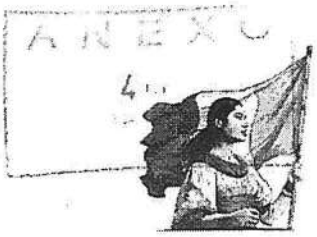
**RFC:** STM190228JR1

Al firmar de manera electrónica el firmante confirma haber revisado y aprobado la información contenida en el procedimiento de contratación: **LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025**

**Firma (Cadena de firma electrónica)**


osld2Oeos7OSH8MbA3MpBg9FLjNuyZLvanSRDH4pDwg3j9PupbzKkOHlvI9OLwhGgNljmOlHJXJ/1Jje378Ufjzu2NsZHKLSYAKZTNST3pvADtPWCdkS6SOir7jr9hxIMvInxcmDqOkP1j55cr5MqtYCkXKpOWCFfEePqiHvPMtt
Xg+JhT+I/E5JMaOrDiZgoFFcaUq0SCChBTk7WLz0vFtoJ6qBSzYY7QICSibCf72JNX8jhrZKSjUcjd+BimWra/k4pIidXuAPAidN7zsHmIA60/vyyFn7RaQPRfH6Dpvy42Tw8IapxDp4zAGBWf/ytEfj7H2QCE24gYCkjGmjrQ==





ANEXO
4



# ANEXO 4



# Opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales

| Nombre, denominación o razón social | Sentido |
|---|---|
| SOPORTE EN TECNOLOGIA MEDICA M&C S DE RL DE CV | POSITIVO |

| RFC | Folio |
|---|---|
| STM190228JR1 | 25NE9138461 |

| Fecha y hora de emisión |
|---|
| 01 de septiembre de 2025 a las 15:23 horas |

## Apreciable contribuyente

Se le informa que en los controles electrónicos institucionales del Servicio de Administración Tributaria, se observa que al momento en que se realiza esta revisión, se encuentra al corriente en los puntos que revisa la opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales, contenidos en la Resolución Miscelánea Fiscal vigente; la presente opinión no es una constancia del correcto entero de los impuestos declarados, para lo cual el SAT se reserva sus facultades de verificación previstas en el Código Fiscal de la Federación.

## Información importante

MarcaSAT de lunes a viernes de 09:00 a 18:00 hrs, excepto días inhábiles. Atención telefónica: desde cualquier parte del país 55 627 22 728 y para el exterior del país (+52) 55 627 22 728. Vía Chat: http://chat.sat.gob.mx

**¡Este servicio es gratuito!**

Artículos: 17-D, 32-D del CFF; Reglas 2.1.27., 2.1.28., 2.1.36. y 2.1.37. de la RMF.

**Cadena Original**

||STM190228JR1|25NE9138461|01-09-2025|P||00001088888800000031||

**Sello Digital**

aEhTiwZtsQx6JsrZXNHqEZVCT0kqj8RDkFxT7mEYPmMRurGSSvo069BcfG6tdJ17a8bcLmy1fp4uEEI5PnvRH6+dV
6u5aqBNAnAfhVkZrB9oKW6Zu/UMZaN+l0oy3qPGsW8UFvKnE1MK8QI0tysIeADYW+YB9kly6jhInC2Q3MSeRb0DTI
iaigTkpfw4KJ1ZeHyC4LInkzHMOj2yRN8MEME9x8vqFKoCRbX8wIwoaHUkjJ9xIZKCVJLKzHa2Uci5fIsHDtt1vgz
Jjm7Lvu3gpFEuzaZmEkPOgLRb/R5sd4CKjPOhIcaCkxvBd/CI4yPzTUIS0ujoVIW5tNUdTkg==

Gobierno de México | Hacienda Secretaría de Hacienda y Crédito Público | SAT Servicio de Administración Tributaria

**Contacto:**
Av. Hidalgo 77, col. Guerrero, c.p. 06300
Ciudad de México. Atención telefónica
**01 55 627 22 728,** desde Estados Unidos
y Canadá **01 877 44 88 728.**

Gobierno de México

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

FECHA: 01 de septiembre de 2025

## Opinión del Cumplimiento de Obligaciones Fiscales en materia de Seguridad Social

Folio: 17567620733161488982595

Clave de R.F.C.: STM190228JR1

Nombre, Denominación o Razón Social: SOPORTE EN TECNOLOGIA MEDICA M&C

**Estimado Patrón:**

Respuesta de opinión:

En atención a su consulta sobre el Cumplimiento de Obligaciones, se le informa lo siguiente:

En los controles electrónicos del Instituto Mexicano del Seguro Social, se observa que en el momento en que se realiza esta revisión, se encuentra al corriente con las obligaciones de pago de aportaciones Seguridad Social, toda vez que no se registran créditos fiscales firmes a su cargo, por lo anterior se emite opinión Positiva.

La presente opinión se realiza únicamente verificando que no existan créditos fiscales firmes a su cargo, sin que sea una constancia del correcto entero de las aportaciones de Seguridad Social, para lo cual el IMSS se reserva sus facultades de verificación previstas en la Ley del Seguro Social y el Código Fiscal de la Federación.

Revisión practicada el día 01 de septiembre de 2025, a las 15:27 horas.

Esta carta opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales tiene una vigencia hasta el 01 de septiembre de 2025, 23:59:59.

**Usted tiene registrado(s) 7 trabajador(es) activo(s) ante el IMSS.**

NOTAS:

1. En caso de estar inconforme y usted sea el particular que esté inscrito ante el IMSS o sea el representante legal, podrá usted promover una aclaración ante la Subdelegación que controla el (los) crédito(s) fiscales y adjuntar este documento, así como los documentos que soporten su aclaración.
2. La presente opinión se emite considerando lo establecido en los incisos a) y b), del Acuerdo de fecha 27 de abril de 2022 emitido por el H. Consejo Técnico del Instituto Mexicano del Seguro Social.
3. Tiene una vigencia del mismo día que fue consultada, de conformidad con el Acuerdo de fecha 27 de abril de 2022 emitido por el H. Consejo Técnico del Instituto Mexicano del Seguro Social.
4. La opinión del cumplimiento, se genera atendiendo a la situación fiscal del patrón en los siguientes sentidos: POSITIVA.- Cuando el particular esté inscrito ante el IMSS y al corriente en el cumplimiento de las obligaciones que se consideran en los incisos a) y b) de la regla cuarta, de conformidad con el Acuerdo de fecha 27 de abril de 2022 emitido por el H. Consejo Técnico del Instituto Mexicano del Seguro Social; NEGATIVA.- Cuando el particular no esté al corriente en el cumplimiento de las obligaciones en materia de seguridad social que se consideran en los incisos a) y b) de la regla cuarta del acuerdo antes citado; SIN OPINION.- Cuando no se localice en los controles electrónicos del IMSS la información suficiente para determinar el cumplimiento de las obligaciones fiscales en materia de seguridad social de los particulares.
5. Se incluyen datos informativos, en su caso tales como: si el particular cuenta con algún acto de fiscalización en proceso o si cuenta con medios de defensa interpuestos en contra de acto administrativos o resoluciones emitidas por el IMSS o si cuenta con algún convenio de pago a plazos, los cuales no inciden en el sentido que se emita la opinión.
6. La presente opinión se emite de conformidad con lo establecido en el artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación y del Acuerdo ACDO.SA2.HCT.270422/107.P.DIR de fecha 27 de abril de 2022 emitido por el H. Consejo Técnico del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Este servicio es gratuito.
El IMSS es el instrumento básico de seguridad social para todos los trabajadores y sus familias.

Sus datos personales son incorporados y protegidos en los sistemas del IMSS, de conformidad con los Lineamientos de Protección de Datos Personales y con las diversas disposiciones fiscales y legales sobre confidencialidad y protección de datos, a fin de ejercer las facultades conferidas a la autoridad fiscal.

Si desea modificar o corregir sus datos personales, puede acudir a la Subdelegación competente.

**Cadena Original:** ||Invocante:portalimssdigital|Tramite:Carta de No Adeudo Art. 32D|Fecha:01 de septiembre 2025. 15:27:52|Folio:17567620733161488982595|RFC:STM190228JR1|Nombre o Razon Social:SOPORTE EN TECNOLOGIA MEDICA M&C|CURP:|Opinion:POSITIVA|FechaInicioVigencia:01 de septiembre 2025, 15:27:52|FechaFinVigencia:01 de septiembre de 2025, 23:59:59||

**Sello digital:** gm4NqEyEEES9jphkrxlKQ2okqzU+MaOQ3rynzZxwfek13xiOK9PfgBA0s6KrcOWj+hgdlKtjsSulCIRur9FcXBRlGaQ0O6FdL303kN82ru0nGUmXchpnaaZgnzAf6q7UOoy3+dRwRnskqeHQR7l86XdWgn2mD+7YvTRVTM1E+J48sl6MheDXyPoRhJJGCthPNzKi/qZ0uDAoZBDGb1OpFr7radlDMAPFx7N3Pk6MCqkk4rf5dWqo1TGRmQd9KfvHgdrWo7/X5lfeiec8U7WakFSEo1cK7P0zYlieWvdoevS+Ha0BsMp52TaFamsOaoSoc7JOpnY8IpENdcxgcWcUg==

**Secuencia Notarial:** faeeb9d8-b331-4e9d-b573-699546068777

**Número de Serie:** 00000000000000000001

**Coordinación General de Recaudación Fiscal**
**Gerencia Senior de Recaudación y Cobranza Fiscal**
**Gerencia de Cobro Persuasivo, Coactivo y Garantías**
**Ciudad de México, a 01 de Septiembre de 2025**

**Constancia de Situación Fiscal en materia obligaciones Fiscales relativa a las aportaciones patronales y entero de descuentos.**

**Folio:** 0001465266/2025
**RFC:** STM190228JR1
**Nombre o Razón Social:** SOPORTE EN TECNOLOGIA MEDICA M&C S DE RL DE CV

**Estimado Patrón:**

En atención a su a su solicitud de constancia de situación fiscal registrada el día **01 de Septiembre de 2025** y **15:24:04** respecto del cumplimiento de sus obligaciones fiscales relativas a las aportaciones patronales y entero de descuentos ante el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, se hace de su conocimiento lo siguiente:

Se informa que al momento de realizar la consulta solicitada por usted en los sistemas electrónicos del Instituto respecto del cumplimiento de sus obligaciones fiscales en materia de vivienda, y con relación a los datos de identificación que aparecen al inicio del presente documento, se detectó que Sí se encuentra al corriente en las obligaciones patronales relativas a realizar la aportación del cinco por ciento sobre los salarios de los trabajadores, así como retener y enterar los descuentos para el pago amortizaciones de crédito en términos de los artículos 29 y 30 de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores por lo que la constancia que se emite es **sin adeudo**.

Asimismo, se señala que de conformidad con los registros electrónicos consultados por este Instituto, ese solicitante cuenta con **6 trabajador(es) activo(s)** ante el Infonavit al **3er. Bimestre de 2025**.

Se informa lo anterior, sin perjuicio de que este Instituto como Organismo Fiscal Autónomo se reserve el ejercicio de sus facultades para allegarse de información complementaria y/o realizar los ajustes que modifiquen lo aquí hecho de su conocimiento a fin de reconocer la existencia de registros patronales adicionales vinculados a su registro federal de contribuyentes que a su vez, puedan evidenciar el cumplimiento de obligaciones patronales ante este Instituto en términos del Código Fiscal de la Federación y la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.

Cabe mencionar, que el presente documento no constituye una resolución definitiva en tanto que tiene una vigencia de 30 días a partir de la fecha de su expedición, indicando que la Constancia que nos ocupa constituye un acto de autoridad meramente informativo y emitido a petición de la parte interesada, por lo que no reviste características de resolución de carácter fiscal; no determina cantidad alguna a pagar, ni crea, modifica o extingue derechos u obligaciones inherentes a las situaciones de hecho reguladas por la legislación aplicable.

La presente constancia es emitida por el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores en su carácter de organismo fiscal autónomo, de conformidad con los artículos 32-D del Código Fiscal de la Federación; 29 y 30 de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores; en relación con lo dispuesto en los artículos 3, fracción IV, 4 fracción VII, 5 primer párrafo y 11 del Reglamento Interior del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores en Materia de Facultades como Organismo Fiscal Autónomo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de julio de 2017; así como las Reglas para la obtención de la Constancia de Situación Fiscal en materia obligaciones fiscales relativas a las aportaciones patronales y entero de descuentos del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 22 de abril de 2024.

**Cadena Original:** 0001465266/2025 | STM190228JR1|

Ciudad de México, a 01 de Septiembre de 2025 : 15:24:04

**Sello digital Infonavit:**

c7lqgbSIJnrvADiFFxaERgJYXjyoUTi6fdUfAu/g30KyfF00AD4Gpgf9o7I02vC
m7sBs+hiuiOdwxw9BmSwGsZOW0fS636OLoeLW2JfVh98yhp/O/hXAtJkWyuvJWg
91CyzW+EbD3KGafMhKed/P7AZ0s/RUmbp7dU2GCT9tBDHmSIFd1awnHew3Gvs1I
ceiJiPuVgPzIOBocsn8Feczp5wGxbYxYaBTlkweY5NNtcS8cKfrdqS5nF69rTMG
W9T



# ANEXO 5



Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**PROPUESTA ECONÓMICA**
**ANEXO 12 (DOCE)**
**PARTIDA DOS**

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**PROPUESTA ECONÓMICA**
**ANEXO 12 (DOCE)**
**PARTIDA DOS**

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025

El que suscribe Luis Antaeus Michel Marrón en mí carácter de representante legal de la persona jurídica colectiva Soporte En Tecnología Médica M&C S. De R.L. De C.V propongo económicamente lo siguiente:

| | |
|---|---|
| ARRENDAMIENTO SIN OPCIÓN A COMPRA DE **UN CARRO ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÓN CON DESFIBRILADOR**<br><br>**Precio unitario mensual por el arrendamiento de un carro rojo con equipo completo para reanimación con desfibrilador** | $ 39,990.00<br>TREINTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA PESOS 00/100 MXN<br>ANTES DE IVA |
| ARRENDAMIENTO SIN OPCIÓN A COMPRA DE **CUATRO CARROS ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÓN CON DESFIBRILADOR COLOR**<br><br>**Precio mensual por el arrendamiento de cuatro carros rojos con equipo completo para reanimación con desfibrilador** | $159,960.00<br>CIENTO CINCUENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS SESENTA PESOS 00/100 MXN<br>ANTES DE IVA |
| ARRENDAMIENTO SIN OPCIÓN A COMPRA DE **CUATRO CARROS ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÓN CON DESFIBRILADOR COLOR**<br><br>**Precio por cuatro meses de arrendamiento (de septiembre a diciembre de 2025) por los cuatro carros rojos con equipo completo para reanimación con desfibrilador** | $639,840.00<br>SEIS CIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA PESOS 00/100 MXN<br>ANTES DE IVA |

SUBTOTAL **$639,840.00**
SEIS CIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA PESOS 00/100 MXN

IVA **$102,374.40**
CIENTO DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS 40/100 MXN

TOTAL **$742,214.40**
SETECIENTOS CUARENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS CATORCE PESOS 40/100 MXN

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

Notas:

1.-El precio por el arrendamiento debe incluir y considerar todos los aspectos técnicos, administrativos y económicos previstos en la presente convocatoria, su anexo técnico y sus términos y condiciones, así como lo estipulado en los anexos que conforman el anexo técnico y los términos y condiciones y lo que derive de las juntas de aclaraciones de la presente licitación pública nacional.

2.-:

| Partida | Concepto | Factor de pago por el arrendamiento | Total, de equipos solicitados |
|---|---|---|---|
| Dos | ARRENDAMIENTO SIN OPCIÓN A COMPRA DE CUATRO CARROS ROJOS CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÓN CON DESFIBRILADOR | Mensual | Cuatro, distribuidos: Cuatro para el HGZ 48 |

3.- Por lo que respecta al mes de septiembre de 2025, solamente se pagará la parte proporcional de los días del mes en que se preste el arrendamiento. La fórmula para determinar el pago del mes de septiembre de 2025 es dividir el importe mensual entre 30 días, y el resultado se multiplicará por el número de días de arrendamiento de ese mes. Este cálculo se realizará de manera independiente para cada equipo solicitado.

Los precios serán fijos durante toda la vigencia del contrato, conforme lo establece el artículo 65 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
Precios más el Impuesto al Valor Agregado.

**ATENTAMENTE**

**PROTESTO LO NECESARIO**
**LUIS ANTAEUS MICHEL MARRÓN**
**REPRESENTANTE LEGAL**
**SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA M&C S. DE R.L. DE C.V**

RFC: STM190228JR1 / Grulla 136 Aralias II, Los Sauces, Puerto Vallarta Jalisco, C.P. 48328. TEL:322 263 8199 / operaciones@myc.mx

Gobierno de México | INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



En la Ciudad de México, siendo las 15:00 horas del día 29 de agosto de 2025, en la Sala de Usos Múltiples de la Coordinación de Abastecimiento y Equipamiento, ubicada en: Calzada Vallejo número 675, Colonia Magdalena de las Salinas, Alcaldía Gustavo A. Madero, Código Postal 07760, se reunieron los servidores públicos cuyos nombres y firmas aparecen a final de la presente acta, con objeto de llevar a cabo el **ACTO DE NOTIFICACIÓN DE FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025**, de conformidad con el artículo 49, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, (en adelante "Ley"), así como lo previsto en el numeral 18.4 de la licitación de referencia. ----------

---

Este acto es presidido por el **Lic. José Francisco Monroy Reyes, Responsable de Proyectos en el Departamento de Conservación y Servicios Generales del Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada Norte del Distrito Federal,** servidor público designado por la convocante, con fundamento en el numeral 5.3.8, inciso b), de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social. ----------

---

A continuación, se hace constar que en presencia de los asistentes se dio lectura al fallo de la presente licitación, emitido por el **ARQ. JOEL ULISES MIRANDA BARILLAS, ENCARGADO DEL DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN Y SERVICIOS GENERALES.** Se manifiesta que, el fallo fue emitido de conformidad con el dictamen legal, administrativo y económico emitido por el Departamento de Conservación y Servicios Generales y el dictamen técnico emitido por el área biomédica de la Jefatura de Servicios de Prestaciones Médicas. ----------

---

Para efectos notificación personal, con fundamento en el artículo 50 párrafos primero y segundo, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, la presente acta corresponde a la celebración de este acto y será difundida el día de hoy a través de la Plataforma COMPRAS MX https://comprasmx.buengobierno.gob.mx/compras-mx. Asimismo, con fundamento en el artículo 84 de la Ley referida en el presente párrafo, las notificaciones que se realicen a través de la Plataforma COMPRAS MX se llevarán a cabo en días y horas hábiles, tendrán efectos de notificación personal y plena validez jurídica una vez que transcurran los plazos que se establezcan dicha Ley o se cuente con el acuse de recibo que emita la citada Plataforma. Los documentos electrónicos que sean enviados mediante la citada Plataforma producirán los mismos efectos que las leyes otorgan a los documentos correspondientes, y en consecuencia tendrán el mismo valor probatorio. ----------

---

Después de dar lectura a la presente Acta, se dio por terminado este acto, siendo las 15:25 horas del día 29 de agosto de 2025. ----------

---

Por parte del Área de Auditoría, Denuncias e Investigaciones del Órgano Interno del Control en el Instituto Mexicano del Seguro Social, invitada al presente acto mediante oficio número **35 90 01 140 100/4530/2025**, se presentó la **L.C.P. Mariel Paez Contreras**, quien manifiesta lo siguiente:

Que con fundamento en el artículo 87 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, que dispone que la Secretaría Anticorrupción y Buen Gobierno, podrá verificar en cualquier tiempo, que las adquisiciones, arrendamientos y servicios se realicen conforme con lo establecido en la Ley de la materia y demás disposiciones aplicables, en correlación con el artículo 83, párrafo cuarto del Reglamento Interior del Instituto Mexicano del Seguro Social.

En este acto, una vez que se dio lectura a la presente acta, señaló que corresponde a las áreas requirente y técnica, en términos de los artículos 48 de la LAASSP y, 2 de su Reglamento, en correlación con el numeral 5.3.8, inciso a), de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social, verificar que los servicios que se evaluaron cumplen con la Convocatoria y sus anexos; con las precisiones de la Junta de aclaraciones y si las proposiciones que se presentaron cumplen con lo anterior, y que se cuente con el debido sustento en los desechamientos, que en su caso, se hayan determinado. Asimismo, señala que es responsabilidad del área contratante y/o técnica, la evaluación que se realizó para la emisión del presente Acto de Fallo de conformidad con el artículo 48 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, en concordancia con los numerales 4.2.2.1.15, 4.2.2.1.16 y 4.2.2.1.17 del Acuerdo por el que se expide el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. ----------

---

---



2025 Año de La Mujer Indígena



Por parte de la Jefatura de Servicios Jurídicos del Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada Norte del Distrito Federal del Instituto Mexicano del Seguro Social, invitada al presente acto mediante oficio número **35 35 90 01 140 100/4531/2025**, se presentó el Lic. Juan Antonio Liberato Peral. ----------

Por parte del área requirente y técnica, invitada al presente acto mediante oficio número **35 90 01 140 100/4532/2025**, no se presentó. ----------

Por parte del área requirente y técnica, invitada al presente acto mediante oficio número **35 90 01 140 100/4533/2025**, no se presentó. ----------

**POR EL ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA NORTE DEL DISTRITO FEDERAL**

| NOMBRE | ÁREA | FIRMA |
|---|---|---|
| **LIC. JOSÉ FRANCISCO MONROY REYES**<br>Responsable de Proyectos en el Departamento de Conservación y Servicios Generales | Departamento de Conservación y Servicios Generales | |
| **LIC. JUAN ANTONIO LIBERATO PERAL**<br>Abogado Procurador | Jefatura de Servicios Jurídicos | |

**POR PARTE DEL ÁREA DE AUDITORÍA, DENUNCIAS E INVESTIGACIONES DEL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL EN EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

| NOMBRE | FIRMA |
|---|---|
| **L.C.P. MARIEL PAEZ CONTRERAS**<br>En representación del Área de Auditoría, Denuncias e Investigaciones del Órgano Interno de Control en el Instituto Mexicano del Seguro Social | |





## I. FUNDAMENTACIÓN LEGAL

**FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025,** que efectúa el Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada Norte del Distrito Federal a través de su Departamento de Conservación y Servicios Generales, por conducto del **ARQ. JOEL ULISES MIRANDA BARILLAS**, Encargado de dicho Departamento, de conformidad con lo dispuesto en los artículos: 134 párrafo primero y cuarto, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 277-G párrafo primero, de la Ley del Seguro Social; 1 fracción III, 5 fracciones III, VIII, IX y XI, 6 fracción I, 11, 13, 19, 33, 35 fracción I y párrafos quinto, séptimo, octavo, noveno y décimo, 36 párrafos primero, segundo, tercero y cuarto, 39 fracción I, 47, 48 fracción II y párrafos segundo y tercero, 49 fracciones I, II, III, IV, V, VI y VII, 50, 51, 67, 68 fracciones I y II, 69 fracción II, 70 fracción II, 71 fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI y XVII, 81 y 95, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; 2 fracción I y III, 51 párrafo primero y segundo, 57 y 58 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; 4.39 párrafos primero, segundo y tercero, 4.39.1, 4.40, 4.41, 4.41.1, 4.45, 5.3 inciso b), 5.3.8, inciso b), 5.3.9 inciso b), 5.3.10 inciso b), de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social; numerales 14 párrafo primero y segundo, 18, 18.4, 18.5, 18.6, 28, 28.1, 28.2 para la partida uno y para la partida dos, 29, 29.1, 29.2. 29.3, 29.6 para la partida uno y dos, 29.7, 29.10, 29.11, 29.12, 32, 32.1, 32.2 y 33 de la Licitación Pública Nacional número LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 y demás normatividad aplicable vigente al presente procedimiento de contratación. ----------

---

## II. LUGAR Y FECHA EN QUE SE REALIZA EL ACTO

En la Ciudad de México, a 29 de agosto de 2025, en la sala de juntas del Departamento de Conservación y Servicios Generales del Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada Norte del Distrito Federal, el **ARQ. JOEL ULISES MIRANDA BARILLAS, EMITE EL FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025,** cuyo objeto es la contratación de: **PARTIDA UNO.** – ARRENDAMIENTO SIN OPCIÓN A COMPRA DE TRES ECOCARDIÓGRAFOS BIDIMENSIONALES DOPPLER COLOR, PARA LOS HOSPITALES GENERALES DE ZONA NÚMERO 24, 27 Y 48, DEL ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA NORTE DEL DISTRITO FEDERAL, PARA CUBRIR NECESIDADES DEL DÍA SIGUIENTE AL NOTIFICACIÓN DE FALLO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2025 y; **PARTIDA DOS.** – ARRENDAMIENTO SIN OPCIÓN A COMPRA DE CUATRO CARROS ROJOS CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÓN CON DESFIBRILADOR, PARA EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NÚMERO 48, DEL ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA NORTE DEL DISTRITO FEDERAL, PARA CUBRIR NECESIDADES DEL DÍA SIGUIENTE AL NOTIFICACIÓN DE FALLO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2025. ----------

---

## III. PRESIDENTE DEL ACTO

El presente acto de emisión de fallo es presidido por el **ARQ. JOEL ULISES MIRANDA BARILLAS**, Encargado del Departamento de Conservación y Servicios Generales. ----------

---

## IV. VISTO

Para emisión de fallo, el dictamen legal, administrativo y económico que realizó el Arq. Joel Ulises Miranda Barillas, Encargado del Departamento de Conservación y Servicios Generales y el dictamen técnico que realizó la Ingeniera Biomédica Arianna Berenice Castañeda Gutiérrez, adscrita a la Jefatura de Servicios de Prestaciones Médicas. ----------

---

## V. RESULTANDO





**Primero.** - Que el día 07 de agosto de 2025, se publicó en la página web https://comprasmx.buengobierno.gob.mx/, la Licitación Pública Nacional número LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025, cuyo objeto ya está descrito en el segundo párrafo del presente fallo. ----------

**Segundo.** - Que la convocatoria de la Licitación Pública Nacional número LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025, se publicó simultáneamente en el Diario Oficial de la Federación y en la página web: https://comprasmx.buengobierno.gob.mx/, tal y como consta en las constancias que obran en el expediente de contratación respectivo. ----------

**Tercero.** - Que el día 15 de agosto de 2025, se llevó a cabo la última junta de aclaraciones de la Licitación Pública Nacional número LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025. ----------

**Cuarto.** - Que a las 10:00 horas del día 22 de agosto de 2025, se realizó el acto de presentación y apertura de proposiciones de la Licitación Pública Nacional número LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025. ----------

**Quinto.** - Que en el acto de presentación y apertura de proposiciones de la Licitación Pública Nacional número LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025, se recibieron tres proposiciones, mismas que fueron presentadas por: ----------

| NÚMERO | LICITANTES QUE PRESENTARON SUS PROPOSICIÓN A TRAVÉS DE COMPRAS MX |
|---|---|
| Uno | **GERD YERIK S.A. DE C.V.**<br>(PARTICIPA PARA LAS PARTIDAS UNO Y DOS) |
| Dos | **INNOVACION MEDICA Y TECNOLOGIAS PARA LA SALUD MX S.A. DE C.V.**<br>(PARTICIPA PARA LA PARTIDA DOS) |
| Tres | **SOPORTE EN TECNOLOGIA MEDICA M&C S. DE R.L. DE C.V.**<br>(PARTICIPA PARA LA PARTIDA DOS) |

**Sexto.** - Que los servidores públicos: **ARQ. JOEL ULISES MIRANDA BARILLAS Y LA INGENIERA BIOMÉDICA ARIANNA BERENICE CASTAÑEDA GUTIÉRREZ**, realizaron en sus respectivos ámbitos de competencia y responsabilidad, la evaluación legal, administrativa, técnica y económica de las propuestas referidas en el quinto resultando del presente fallo. De dicha evaluación se derivó el respectivo dictamen técnico y económico, el cual sirvió como documento base y soporte del presente fallo. ----------

## VI. CONSIDERANDO

**Primero.** - Que mediante oficio número 35 90 01 140 100/284/2025, se le otorgaron facultades al Arq. Joel Ulises Miranda Barillas, para llevar a cabo actos de procedimientos de contratación, suscribir los diferentes documentos que se deriven de éstos y realizar las notificaciones.----------

**Segundo.**- Que con objeto de verificar que en la presente LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL se contrate en apego y cumplimiento al artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y, de conformidad a lo dispuesto en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, al Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, a las Políticas, Bases y Lineamentos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social y demás normatividad aplicable vigente, así como estricta sujeción a la convocatoria de la LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL número **LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025**, se procedió a evaluar legal, administrativa, técnica y económicamente las tres proposiciones recibidas en el acto de presentación y apertura de ofertas de la multicitada LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL, resultando lo siguiente:----------

P 4





## VII.EVALUACIÓN LEGAL, ADMINISTRATIVA, TÉCNICA Y ECONÓMICA

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 49 fracción I, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y en términos de lo previsto en el numeral 29 y todos sus sub numerales, de la LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL número LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025, a continuación se relacionan a los licitantes cuyas proposiciones se desecharon, expresando todas las razones legales, técnicas o económicas que sustentan tal determinación e indicando los puntos de la convocatoria que en cada caso se incumplieron. ----------

---

**1.1.- PRIMERA CAUSAL DE DESECHAMIENTO DEL LICITANTE GERD YERIK S.A. DE C.V.** Nota. **Esta causal de desechamiento aplica y tiene efecto directos y vinculantes para la partida uno y también para la partida dos.** ---

---

En el numeral **18.3.1 DE LA PRESENTACIÓN, numeral 2, segundo párrafo,** de la presente licitación, se solicitó como requisito legal lo siguiente:

.....
**18.3.1 DE LA PRESENTACIÓN**
.....
**2)**
.....
**segundo párrafo:** *Asimismo, la declaración prevista en el artículo 49 fracción IX, de la Ley General de Responsabilidades Administrativas,* ***relativa a que el particular manifieste bajo protesta de decir verdad que no desempeña empleo, cargo o comisión en el servicio público o, en su caso, que, a pesar de desempeñarlo, con la formalización del contrato correspondiente no se actualiza un Conflicto de Interés. En caso de que el contratista sea persona moral, dichas manifestaciones deberán presentarse respecto a los socios o accionistas que ejerzan control sobre la sociedad. Ambos anexos forman parte integral de la presente licitación. Continuación del Anexo 5 (Para Personas Morales)*** *o continuación Anexo 5-Bis (Para Personas Físicas), ambos anexos forman parte integral de la presente licitación.* ***Énfasis propio.***

En correlación con el referido requisito, la convocatoria de la presente licitación remite de manera directa, vinculante y adminiculada con el contenido del documento denominado "*Continuación del Anexo 5 (Para Personas Morales)*" mismo que forma parte integral y funcional de dicha convocatoria y, a través del cual, se detalló el contenido y especificaciones que debía incluir y contener la manifestación bajo protesta de decir verdad referida, conforme lo siguiente:

***CONTINUACIÓN DEL ANEXO 5 (CINCO) Para las Personas Morales***

***LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Número:***

*Con relación a lo dispuesto en el artículo 49 fracción IX, de la Ley General de Responsabilidades Administrativas, yo,* ***nombre del socio o accionista****, por propio derecho y en calidad de* ***socio o accionista, según corresponda,*** *de la persona moral* ***nombre de la persona moral,*** *manifiesto bajo protesta de decir verdad que, no desempeño empleo, cargo o comisión en el servicio público.*

*Atentamente*
*Nombre de la persona física, señalando si es socio o accionista de la persona moral (se debe adjuntar identificación oficial vigente de cada firmante)*

*Nota:* ***Dichas manifestaciones deben presentarse por cada uno de los socios o accionistas que ejerzan control sobre la sociedad.***

Al respecto, en el requisito del numeral 18.3.1 numeral 2) segundo párrafo y anexo CONTINUACIÓN DEL ANEXO 5 (CINCO), en tratándose de personas morales, se solicitó que cada socio o accionista que ejerza el control de la sociedad tenía que presentar y cumplir con el escrito relativo a la declaración prevista en el artículo 49 fracción IX, de la







Ley General de Responsabilidades Administrativas, en el que el particular (socio o accionista que ejerza control de la sociedad) manifestara bajo protesta de decir verdad que no desempeña empleo, cargo o comisión en el servicio público o, en su caso, que, a pesar de desempeñarlo, con la formalización del contrato correspondiente no se actualiza un Conflicto de Interés y, además, señalar sí es socio o accionista de la persona moral, adjuntando una identificación oficial vigente.

Como se observa, el presentar dicha manifestación bajo protesta de decir verdad es una obligación para los socios o accionistas que ejerzan el control de la sociedad. En ese sentido los socios de la persona moral **GERD YERIK S.A. DE C.V.,** son dos: 1.- Alma Verónica Guevara Mariscal y, 2.- Luis Román Garduño Villeda. Uno de ellos con 26 acciones de las 50 totales y el otro con las 24 acciones restantes, por lo que es evidente que el socio que posee las 26 acciones de las 50 es quien ejerce el control de la sociedad, por lo tanto, es dicho socio quien de manera personal tenía que suscribir y manifestar bajo protesta de decir verdad el requisito solicitado en referido numeral 18.3.1 numeral 2) segundo párrafo y anexo CONTINUACIÓN DEL ANEXO 5 (CINCO), con respecto al artículo 49 fracción IX, de la Ley General de Responsabilidades Administrativas.

Es el caso que, dentro de la propuesta del licitante **GERD YERIK S.A. DE C.V., NO PRESENTÓ RESPECTO DEL SOCIO O ACCIONISTA QUE EJERCE EL CONTROL SOBRE LA SOCIEDAD (el que posee 26 de las 50 acciones), LA DECLARACIÓN PREVISTA EN EL ARTÍCULO 49 FRACCIÓN IX, DE LA LEY GENERAL DE RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS,** relativa a que el particular manifieste bajo protesta de decir verdad que no desempeña empleo, cargo o comisión en el servicio público o, en su caso, que, a pesar de desempeñarlo, con la formalización del contrato correspondiente no se actualiza un Conflicto de Interés. Tampoco presentó una identificación oficial vigente de dicho socio, incumpliendo de manera total con lo previsto en el numeral 18.3.1 numeral 2) segundo párrafo y anexo CONTINUACIÓN DEL ANEXO 5 (CINCO) de la convocatoria de la presente licitación.

Es importante señalar que, dicho licitante dentro de su proposición presentó una manifestación que no corresponde al socio que ejerce el control de la sociedad sino al representante legal, **CON LA SALVEDAD QUE, EL REPRESENTANTE LEGAL FIRMANTE NO ES SOCIO DE LA EMPRESA**. Se enfatiza, que el requisito previsto en el numeral 18.3.1 numeral 2) segundo párrafo y anexo CONTINUACIÓN DEL ANEXO 5 (CINCO) señalados, no se solicitó para el representante legal de la empresa sino para el socio que ejerce el control de la sociedad, el cual no fue presentado dentro de la proposición.

A continuación, para dar mayor fuerza, eficacia y validez a esta causal de descalificación, se inserta la manifestación realizada por el representante legal del licitante, quien se insiste, no es socio ni accionista de la persona moral:

**CONTINUACIÓN DEL ANEXO 5 (CINCO) Para las Personas Morales**

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025**

Con relación a lo dispuesto en el artículo 49 fracción IX, de la Ley General de Responsabilidades Administrativas, yo, ***Carlos Ángel Cortes Lechuga,*** por propio derecho y en calidad de **socio o accionista, según corresponda,** de la persona moral ***Gerd Yerik S.A. C.V.*** manifiesto bajo protesta de decir verdad que, no desempeño empleo, cargo o comisión en el servicio público.

ATENTAMENTE

**CARLOS ANGEL CORTES LECHUGA**
**REPRESENTANTE LEGAL**



2025 Año de La Mujer Indígena



Sobre dicha manifestación, cabe señalar que CARLOS ANGEL CORTES LECHUGA, declara que es socio o accionista de **GERD YERIK S.A. DE C.V.,** sin embargo, dicha manifestación tiene implícita una presunción de que declaró con falsedad, pues conforme a las documentales presentada dentro de la proposición, específicamente al acta constitutiva de la empresa y sus posteriores modificaciones, no se presentó ni probó algún testimonio notarial que acredite que CARLOS ANGEL CORTES LECHUGA fue o es socio o accionista de dicha persona moral ni que ejerza el control sobre la misma, pues con los testimonios notariales presentados solamente se acredita que es representante legal de la empresa no socio ni accionista.

El no presentar dentro de la propuesta del licitante GERD YERIK S.A. DE C.V., por parte del socio que ejerce el control de la sociedad, la manifestación prevista en los numerales 18.3.1 numeral 2) segundo párrafo y anexo CONTINUACIÓN DEL ANEXO 5 (CINCO) de la presente licitación, en correlación con el artículo 49 fracción IX, de la Ley General de Responsabilidades Administrativas, relativa a que manifieste bajo protesta de decir verdad que no desempeña empleo, cargo o comisión en el servicio público o, en su caso, que, a pesar de desempeñarlo, con la formalización del contrato correspondiente no se actualiza un Conflicto de Interés, bajo la hipótesis de aplicación para las personas morales que indica que dichas manifestaciones deberán presentarse respecto a los socios o accionistas que ejerzan control sobre la sociedad, implica que el licitante incumpla con los requisitos señalados en los numerales 18.3.1 numeral 2) segundo párrafo y anexo CONTINUACIÓN DEL ANEXO 5 (CINCO) de la presente licitación, actualizándose, por consiguiente, las causales de desechamiento previstas en los numerales 29, 29.1, 29.2. 29.3, 29.10 y 29.11 de la convocatoria de la licitación pública número **LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025**. ----------

---

**1.2.-** Por lo fundado y motivado en el numeral 1.1 del presente fallo, es de acordase y se acuerda: Con fundamento en el artículo 40 fracción XVIII en relación con el 49 fracción I, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y de conformidad con lo previsto los numerales 18.3.1 numeral 2) segundo párrafo y anexo CONTINUACIÓN DEL ANEXO 5 (CINCO) de la presente licitación, se desecha la propuesta del licitante **GERD YERIK S.A. DE C.V.,** para las partidas uno y dos, por no presentar el manifiesto solicitado con carácter de "bajo protesta de decir verdad", requeridos en la presente convocatoria y omitir la leyenda requerida, específicamente a que el particular -socio o accionista que ejerce el control de la sociedad- manifieste bajo protesta de decir verdad que no desempeña empleo, cargo o comisión en el servicio público o, en su caso, que, a pesar de desempeñarlo, con la formalización del contrato correspondiente no se actualiza un Conflicto de Interés, además, no presentó una identificación oficial vigente del socio referido, actualizándose, por consiguiente, las causales de desechamiento previstas en los numerales 29, 29.1, 29.2. 29.3, 29.10 y 29.11 de la convocatoria de la licitación pública número **LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025**.

Aunado a lo anterior, la causal de desechamiento señalada, lo cual tiene efectos y alcance para las partidas uno y dos, se ubica en el supuesto previsto en el artículo 39 penúltimo párrafo, del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público que estipula:

> *Los escritos o manifestaciones bajo protesta de decir verdad, que se soliciten como requisito de participación en los procedimientos de contratación, sólo resultarán procedentes si se encuentran previstos en la Ley, en este Reglamento o en los ordenamientos de carácter general aplicables a la Administración Pública Federal.* ***La falta de presentación de dichos documentos en la proposición será motivo para desecharla, por incumplir las disposiciones jurídicas que los establecen.***

Lo anterior, considerando que la manifestación bajo protesta de decir verdad solicitada por la convocante y no presentada por el licitante, está prevista en el artículo 49 fracción IX, de la Ley General de Responsabilidades Administrativas, mismo que es un ordenamiento general aplicable a la Administración Pública Federal, por lo que la falta de presentación de dicho documento dentro de la proposición es motivo para desecharla, por incumplir las disposiciones jurídicas que los establecen, actualizándose, por consiguiente, las causales de desechamiento previstas en los numerales 29 y 29.12 de la convocatoria de la licitación pública número **LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025**. --

---

---



**1.3.- SEGUNDA CAUSAL DE DESECHAMIENTO DEL LICITANTE GERD YERIK S.A. DE C.V.** Nota. **Esta causal de desechamiento aplica y tiene efecto directos y vinculantes para la partida dos.** ----------

Nota. - Causal de descalificación analizada y determinada por el área técnica. ----------

| TIPO DE DESECHAMIENTO | NUMERAL | SOLICITA | DESECHAMIENTO |
|---|---|---|---|
| **NO CUMPLE TÉCNICO DOCUMENTAL**<br><br>1.1.13.2.1 ESPECIFICACIONES MARK IV<br>Aplicación:<br>Reanimación pulmonar de adultos y niños con un peso corporal superior a 15 kg (3 años) aproximadamente Volumen de la bolsa del depósito de oxígeno Aprox. 1500 m<br>Anexo 2. Catálogo reanimador Pág. 2<br>1.1.13.2.2 ESPECIFICACIONES MARK IV<br>Aplicación:<br>Reanimación pulmonar de adultos y niños con un peso corporal superior a 15 kg (3 años) aproximadamente Volumen de la bolsa del depósito de oxígeno Aprox. 1500 m<br>Anexo 2. Catálogo reanimador Pág. 2<br>1.1.13.2.3 ESPECIFICACIONES MARK IV BABY<br>Aplicación:<br>Reanimación pulmonar de neonatos, bebés y niños con un peso corporal de hasta 20 kg. aprox. (4-5 años) Bolsa del depósito de oxígeno volumen Aprox. 1500 ml<br>Anexo 2. Catálogo reanimador Pág. 2<br><br>**Al respecto, en las bases concursales, se solicitan 3 tamaños de resucitador, sin embargo, el licitante ofrece dos tamaños que no cumplen con los volúmenes máximos y mínimos solicitados, por lo que no cumple con las características solicitadas**<br><br>1.1.16.14 Monitoreo continuo de constantes vitales<br>**El licitante oferta un módulo externo, pero en la propuesta no especifica la fijación al equipo (desfibrilador) de modo que garantice la no sustracción del módulo, NO cintas velcro (describir en oferta y referenciar en documentación dicha fijación)** | Para la partida dos:<br><br>28.2.1<br>Propuesta Técnica. El licitante deberá presentar dentro de propuesta técnica, una descripción amplia y detallada del equipo en Arrendamiento, de acuerdo y en cumplimiento a lo solicitado en el Anexo Técnico, Términos y Condiciones y demás anexos que forma parte de la convocatoria de la licitación pública, incluyendo los equipos, el instrumental y demás aspectos requeridos para la contratación, presentando el Anexo 4.1 "Descripción Amplia y Detallada de los Bienes Ofertados" para su evaluación técnica, en archivo digital editable y PDF no modificable, ambos con firma autógrafa del representante legal. | PUNTO<br>1.1.13.2.1 Bolsa autoinflable tamaño adulto: Volumen de 1500 ml., como mínimo.<br>1.1.13.2.2 Bolsa autoinflable tamaño pediátrico: Volumen en el rango de 500 a 600 ml.<br>1.1.13.2.3 Bolsa autoinflable tamaño neonatal: Volumen de 320 ml como máximo<br>PUNTO<br>1.1.16.14 Monitoreo continuo de constantes vitales del paciente: Medición de Presión Arterial No Invasiva (PANI). Frecuencia cardiaca, Saturación parcial de Oxígeno (SpO2). En caso de módulos externos (incluir marca, modelo y/o número de parte del módulo) deberán estar fijos al equipo (desfibrilador) de modo que garantice la no sustracción del módulo, NO cintas velcro (describir en oferta y referenciar en documentación dicha fijación) | 29. 7.<br>Que los documentos presentados para pretender dar cumplimento a los incisos 28.2.1, 28.2.2, 28.2.3, 28.2.4, 28.2.5, 28.2.6, 28.2.7, 28.2.8, 28.2.9, 28.2.10, 28.2.11, 28.2.12, 28.2.13 y 28.2.14, del punto 28.2.18 de la presente convocatoria de Licitación Pública Nacional, no cumplan con los datos y especificaciones solicitados. |

**1.4.-** Por lo fundado y motivado en el numeral 1.3 del presente fallo, es de acordase y se acuerda: Con fundamento en el artículo 40 fracción XVIII en relación con el 49 fracción I, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se desecha la propuesta del licitante **GERD YERIK S.A. DE C.V.,** para la partida dos, porque en las bases concursales y su respectivo anexo técnico y anexos que lo conforman para la partida número dos, se solicitan 3 tamaños específicos de resucitador, sin embargo, el licitante ofertó dos tamaños que no cumplen con los volúmenes máximos y mínimos solicitados, por lo que no cumple con las características solicitadas, además, el licitante oferta un módulo externo, pero en la propuesta no especifica la fijación al equipo (desfibrilador) de modo que garantice la no





sustracción del módulo, NO cintas velcro (describir en oferta y referenciar en documentación dicha fijación), actualizándose, por consiguiente, las causales de desechamiento previstas en los numerales 29, 29.1, 29.2. 29.6 y 29.7 de la convocatoria de la licitación pública número **LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025**. ----------

Acto seguido, de conformidad con el artículo 49 fracción II, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se relaciona a los licitantes cuya proposición resultó solvente, describiendo en lo general dicha proposición. ----------

| **Evaluación legal, administrativa y técnica de la proposición que presentó el licitante INNOVACION MEDICA Y TECNOLOGIAS PARA LA SALUD MX S.A. DE C.V. PARTICIPÓ PARA LA PARTIDA DOS** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Documento** | **¿El licitante presentó el documento?** | | **¿El documento que presentó el licitante cumple con lo solicitado?** | | **Observaciones** |
| ---------- | **Si lo presentó** | **No lo presentó** | **Si cumple** | **No cumple** | ---------- |
| Escrito bajo protesta de decir verdad en el que el licitante exprese su interés en participar en el presente procedimiento de contratación, manifestando en todos los casos los datos generales del interesado y, en su caso, del representante. | **Si lo presentó** | ---------- | **Si cumple** | ---------- | Ninguna |
| Presentar el señalamiento de que, para intervenir en el acto de presentación y apertura de proposiciones, bastará que los licitantes presenten un escrito en el que su firmante manifieste, bajo protesta de decir verdad, que cuenta con facultades suficientes para comprometerse por si o por su representada, sin que resulte necesario acreditar su personalidad jurídica. | **Si lo presentó** | ---------- | **Si cumple** | ---------- | **Ídem** |
| Presentar escrito bajo protesta de decir verdad en el que se señale que el licitante está inscrito en el registro a que hace referencia el artículo 86 de la LAASSP | **Si lo presentó** | ---------- | **Si cumple** | ---------- | **Ídem** |
| Entregar dentro del sobre digital una declaración, bajo protesta de decir verdad, de no encontrarse en alguno de los supuestos establecidos por los artículos 71 y 90 cuarto párrafo de la LAASSP. Tratándose de personas morales, su representante legal deberá de manifestar con el escrito antes referido que tanto el licitante, como los socios o asociados, no se encuentran inhabilitados. ---------- | **Si lo presentó** | ---------- | **Si cumple** | ---------- | Se procedió a consultar y verificar en COMPRAS MX que dicho licitante no se encuentre inhabilitado para participar en procedimientos de contratación o celebrar contratos regulados por la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.<br><br>También se procedió a revisar tal circunstancia en el Diario Oficial de la Federación:<br><br>El resultado de ambas consultas es: Dicho licitante no se encuentra sancionado ni inhabilitados para los efectos señalados en los párrafos que anteceden. |
| La declaración prevista en el artículo 49 fracción IX, de la Ley General de Responsabilidades Administrativas, relativa a que el particular manifieste bajo protesta de decir verdad que no desempeña empleo, cargo o comisión en el servicio público o, en su caso, que, a pesar de desempeñarlo, con la formalización del contrato correspondiente no se actualiza un Conflicto de Interés. En caso de que el licitante sea persona moral, dichas manifestaciones deberán presentarse respecto a los socios o accionistas que ejerzan control sobre la sociedad. | **Si lo presentó** | ---------- | **Si cumple** | ---------- | **Ídem** |



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Presentar una declaración de integridad, en la que manifiesten, bajo protesta de decir verdad, que por sí mismos o a través de interpósita persona, se abstendrán de adoptar conductas, para que las personas servidoras públicas de la dependencia o entidad induzcan o alteren las evaluaciones de las proposiciones, el resultado del procedimiento, u otros aspectos que otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes; así como, de incorporar durante la vigencia de los contratos a personas que se encuentren inhabilitadas | **Si lo presentó** | ---------- | **Si cumple** | ---------- | **Idem** |
| Presentar un escrito en el que su firmante manifieste bajo protesta de decir verdad, que no ejecuta con otro participante acciones que impliquen o tengan por objeto obtener un beneficio o ventaja indebida en el presente procedimiento de contratación. | **Si lo presentó** | ---------- | **Si cumple** | ---------- | **Idem** |
| Escrito en el que su firmante manifieste bajo protesta de decir verdad que, en caso de resultar ganador, no podrá subcontratar a otro licitante que haya participado en el procedimiento. | **Si lo presentó** | ---------- | **Si cumple** | ---------- | **Idem** |
| Escrito del licitante por sí o por medio de su representante legal o apoderado, en el cual manifieste bajo protesta de decir verdad, que es de nacionalidad mexicana. | **Si lo presentó** | ---------- | **Si cumple** | ---------- | **Idem** |
| Escrito del licitante por sí o por medio de su representante legal o apoderado, en el cual manifieste bajo protesta de decir verdad, que los servicios que ofrece son de nacionalidad mexicana. | **Si lo presentó** | ---------- | **Si cumple** | ---------- | **Idem** |
| Las MYPIMES podrán participar con ese carácter en el presente procedimiento, presentando la copia del documento expedido por autoridad competente que determine su estratificación como micro, pequeña o mediana empresa o con un escrito en el cual manifiesten bajo protesta de decir verdad que cuentan con ese carácter, utilizando para tal fin el formato que al efecto proporcione la convocante | **Si lo presentó** | ---------- | **Si cumple** | ---------- | **Idem** |
| Declaración y acuse de presentación del manifiesto, mediante el cual el licitante afirme o niegue, bajo protesta de decir verdad, los vínculos o relaciones de negocios, laborales, profesionales, personales o de parentesco por consanguinidad o afinidad hasta el cuarto grado con las personas servidoras públicas que establece el Protocolo de Actuación en Contrataciones. Dicho manifiesto será presentado y firmado a través del medio electrónico https://manifiesto.buengobierno.gob.mx/SMP-web/loginPage.jsf | **Si lo presentó** | ---------- | **Si cumple** | ---------- | **Idem** |
| Identificación oficial legible y vigente con fotografía, por ambos lados, tratándose de personas físicas y, en el caso de personas morales, de la persona que firme la proposición y comprobante de domicilio del licitante | **Si lo presentó** | ---------- | **Si cumple** | ---------- | **Idem** |
| Escrito por el que el licitante se obliga, bajo protesta de decir verdad, en caso de resultar adjudicado, a liberar al Instituto de toda responsabilidad de carácter civil, mercantil, penal o administrativa que, en su caso, se ocasione con motivo de la infracción de derechos de autor, patentes, marcas u otros derechos de propiedad industrial o intelectual a nivel Nacional o Internacional. | **Si lo presentó** | ---------- | **Si cumple** | ---------- | **Idem** |





| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Escrito del licitante por sí o por medio de su representante legal o apoderado en el que manifieste bajo protesta de decir verdad que: Conoce el contenido de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento; el contenido de la convocatoria y sus anexos, así como de los puntos que en ésta se señalan; Ha leído y entendido la convocatoria y sus anexos, así como los puntos que en ésta se señalan; y está de acuerdo y conforme con los criterios de adjudicación. | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Opiniones de cumplimiento en materia fiscal y de seguridad social. | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Registro patronal ante el Instituto Mexicano del Seguro Social cuyo giro deberá corresponder al motivo de esta convocatoria de LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL. | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Carta bajo protesta de decir verdad que conoce el contenido de la Nota Informativa para participantes de países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Acuse de recepción de la documentación presentada por el licitante, en el acto de presentación y apertura de proposiciones | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Escrito en la que manifieste que, de resultar adjudicado en la presente Licitación Pública Nacional, se obliga a:<br>Que, en caso de incumplimiento en sus obligaciones fiscales en materia de seguridad social, solicitará al Instituto Mexicano del Seguro Social, le aplique los recursos derivados del contrato contra los adeudos que, en su caso, tuviera a favor de dicho Instituto.<br>Entregar al Instituto Mexicano del Seguro Social, junto con la factura de cobro respectiva, la opinión de cumplimiento de obligaciones en materia de seguridad social, vigente y positiva. | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Numeral 28.2.1 | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Requisito acreditado mediante dictamen técnico emitido por la Ingeniera Arianna Berenice Castañeda Gutiérrez, adscrita a la Jefatura de Servicios de Prestaciones Médicas |
| Numeral 28.2.2 | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Numeral 28.2.3 | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Numeral 28.2.4 | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Numeral 28.2.5 | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Numeral 28.2.6 | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Numeral 28.2.7 | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |





| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Numeral 28.2.8 | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Numeral 28.2.9 | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Numeral 28.2.10 | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Numeral 28.2.11 | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Numeral 28.2.12 | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Numeral 28.2.13 | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Numeral 28.2.14 | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |

De conformidad con lo dispuesto los numerales 32, 32.1 y 32.2, de la presente Licitación Pública Nacional, dicha propuesta es solvente porque cumple conforme a los criterios de evaluación establecidos, con los requisitos legales, técnicos y administrativos de la presente convocatoria y no incurrió en algunas de las causales de desechamiento prevista en la convocatoria, por lo que se procederá a su evaluación económica. ----------

**Evaluación legal, administrativa y técnica de la proposición que presentó el licitante**
**SOPORTE EN TECNOLOGIA MEDICA M&C S. DE R.L. DE C.V.**
**PARTICIPÓ PARA LA PARTIDA DOS**

| Documento | ¿El licitante presentó el documento? | | ¿El documento que presentó el licitante cumple con lo solicitado? | | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|
| ---------- | Si lo presentó | No lo presentó | Si cumple | No cumple | ---------- |
| Escrito bajo protesta de decir verdad en el que el licitante exprese su interés en participar en el presente procedimiento de contratación, manifestando en todos los casos los datos generales del interesado y, en su caso, del representante. | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Ninguna |
| Presentar el señalamiento de que, para intervenir en el acto de presentación y apertura de proposiciones, bastará que los licitantes presenten un escrito en el que su firmante manifieste, bajo protesta de decir verdad, que cuenta con facultades suficientes para comprometerse por sí o por su representada, sin que resulte necesario acreditar su personalidad jurídica. | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Ídem |
| Presentar escrito bajo protesta de decir verdad en el que se señale que el licitante está inscrito en el registro a que hace referencia el artículo 86 de la LAASSP | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Ídem |





| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Entregar dentro del sobre digital una declaración, bajo protesta de decir verdad, de no encontrarse en alguno de los supuestos establecidos por los artículos 71 y 90 cuarto párrafo de la LAASSP. Tratándose de personas morales, su representante legal deberá de manifestar con el escrito antes referido que tanto el licitante, como los socios o asociados, no se encuentran inhabilitados. ---------- | **Si lo presentó** | ---------- | **Si cumple** | ---------- | Se procedió a consultar y verificar en COMPRAS MX que dicho licitante no se encuentre inhabilitado para participar en procedimientos de contratación o celebrar contratos regulados por la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.<br><br>También se procedió a revisar tal circunstancia en el Diario Oficial de la Federación:<br>El resultado de ambas consultas es: Dicho licitante no se encuentra sancionado ni inhabilitados para los efectos señalados en los párrafos que anteceden. |
| La declaración prevista en el artículo 49 fracción IX, de la Ley General de Responsabilidades Administrativas, relativa a que el particular manifieste bajo protesta de decir verdad que no desempeña empleo, cargo o comisión en el servicio público o, en su caso, que, a pesar de desempeñarlo, con la formalización del contrato correspondiente no se actualiza un Conflicto de Interés. En caso de que el licitante sea persona moral, dichas manifestaciones deberán presentarse respecto a los socios o accionistas que ejerzan control sobre la sociedad. | **Si lo presentó** | ---------- | **Si cumple** | ---------- | **Idem** |
| Presentar una declaración de integridad, en la que manifiesten, bajo protesta de decir verdad, que por sí mismos o a través de interpósita persona, se abstendrán de adoptar conductas, para que las personas servidoras públicas de la dependencia o entidad induzcan o alteren las evaluaciones de las proposiciones, el resultado del procedimiento, u otros aspectos que otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes; así como, de incorporar durante la vigencia de los contratos a personas que se encuentren inhabilitadas | **Si lo presentó** | ---------- | **Si cumple** | ---------- | **Idem** |
| Presentar un escrito en el que su firmante manifieste bajo protesta de decir verdad, que no ejecuta con otro participante acciones que impliquen o tengan por objeto obtener un beneficio o ventaja indebida en el presente procedimiento de contratación. | **Si lo presentó** | ---------- | **Si cumple** | ---------- | **Idem** |
| Escrito en el que su firmante manifieste bajo protesta de decir verdad que, en caso de resultar ganador, no podrá subcontratar a otro licitante que haya participado en el procedimiento. | **Si lo presentó** | ---------- | **Si cumple** | ---------- | **Idem** |
| Escrito del licitante por sí o por medio de su representante legal o apoderado, en el cual manifieste bajo protesta de decir verdad, que es de nacionalidad mexicana. | **Si lo presentó** | ---------- | **Si cumple** | ---------- | **Idem** |
| Escrito del licitante por sí o por medio de su representante legal o apoderado, en el cual manifieste bajo protesta de decir verdad, que los servicios que ofrece son de nacionalidad mexicana. | **Si lo presentó** | ---------- | **Si cumple** | ---------- | **Idem** |
| Las MYPIMES podrán participar con ese carácter en el presente procedimiento, presentando la copia del documento expedido por autoridad competente que determine su estratificación como micro, pequeña o mediana empresa o con un escrito en el cual manifiesten bajo protesta de decir verdad que cuentan con ese carácter, utilizando para tal fin el formato que al efecto proporcione la convocante | **Si lo presentó** | ---------- | **Si cumple** | ---------- | **Idem** |





| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Declaración y acuse de presentación del manifiesto, mediante el cual el licitante afirme o niegue, bajo protesta de decir verdad, los vínculos o relaciones de negocios, laborales, profesionales, personales o de parentesco por consanguinidad o afinidad hasta el cuarto grado con las personas servidoras públicas que establece el Protocolo de Actuación en Contrataciones. Dicho manifiesto será presentado y firmado a través del medio electrónico https://manifiesto.buengobierno.gob.mx/SMP-web/loginPage.jsf | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Identificación oficial legible y vigente con fotografía, por ambos lados, tratándose de personas físicas y, en el caso de personas morales, de la persona que firme la proposición y comprobante de domicilio del licitante | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Escrito por el que el licitante se obliga, bajo protesta de decir verdad, en caso de resultar adjudicado, a liberar al Instituto de toda responsabilidad de carácter civil, mercantil, penal o administrativa que, en su caso, se ocasione con motivo de la infracción de derechos de autor, patentes, marcas u otros derechos de propiedad industrial o intelectual a nivel Nacional o Internacional. | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Escrito del licitante por sí o por medio de su representante legal o apoderado en el que manifieste bajo protesta de decir verdad que: Conoce el contenido de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento; el contenido de la convocatoria y sus anexos, así como de los puntos que en ésta se señalan; Ha leído y entendido la convocatoria y sus anexos, así como los puntos que en ésta se señalan; y está de acuerdo y conforme con los criterios de adjudicación. | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Opiniones de cumplimiento en materia fiscal y de seguridad social. | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Registro patronal ante el Instituto Mexicano del Seguro Social cuyo giro deberá corresponder al motivo de esta convocatoria de LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL. | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Carta bajo protesta de decir verdad que conoce el contenido de la Nota Informativa para participantes de países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Acuse de recepción de la documentación presentada por el licitante, en el acto de presentación y apertura de proposiciones | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Escrito en la que manifieste que, de resultar adjudicado en la presente Licitación Pública Nacional, se obliga a:<br>Que, en caso de incumplimiento en sus obligaciones fiscales en materia de seguridad social, solicitará al Instituto Mexicano del Seguro Social, le aplique los recursos derivados del contrato contra los adeudos que, en su caso, tuviera a favor de dicho Instituto.<br>Entregar al Instituto Mexicano del Seguro Social, junto con la factura de cobro respectiva, la opinión de cumplimiento de obligaciones en materia de seguridad social, vigente y positiva. | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |





| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Numeral 28.2.1 | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Requisito acreditado mediante dictamen técnico emitido por la Ingeniera Arianna Berenice Castañeda Gutiérrez, adscrita a la Jefatura de Servicios de Prestaciones Médicas |
| Numeral 28.2.2 | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Numeral 28.2.3 | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Numeral 28.2.4 | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Numeral 28.2.5 | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Numeral 28.2.6 | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Numeral 28.2.7 | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Numeral 28.2.8 | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Numeral 28.2.9 | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Numeral 28.2.10 | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Numeral 28.2.11 | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Numeral 28.2.12 | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Numeral 28.2.13 | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |
| Numeral 28.2.14 | Si lo presentó | ---------- | Si cumple | ---------- | Idem |

De conformidad con lo dispuesto los numerales 32, 32.1 y 32.2, de la presente Licitación Pública Nacional, dicha propuesta es solvente porque cumple conforme a los criterios de evaluación establecidos, con los requisitos legales, técnicos y administrativos de la presente convocatoria y no incurrió en algunas de las causales de desechamiento prevista en la convocatoria, por lo que se procederá a su evaluación. ----------





## VIII. EVALUACIÓN ECONÓMICA

Se hace constar que el licitante **INNOVACION MEDICA Y TECNOLOGIAS PARA LA SALUD MX S.A. DE C.V.**, ofertó económicamente como se indica a continuación: ----------

| Partida | Clave CUCOP | Descripción | Marca | Modelo | Cantidad | Unidad de Medida | Precio Unitario de renta mensual | Importe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 32401-0004 | CARRO ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÓN CON DESFIBRILADOR | FRANCE HOPITAL/INNOMED | PRELBAR-GF-MEX1/CARDIO-AID 360-B | 4 | EQP | $49,000.00 | $784,000.00 |
| | | | | | | | SUBTOTAL | $784,000.00 |
| | | | | | | | IVA | $125,440.00 |
| | | | | | | | TOTAL | $909,440.00 |

IMPORTE TOTAL EN LETRA: NOVECIENTOS NUEVE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA PESOS 00/100 M.N.

Protesto lo necesario

Sebastián Flores Espinosa
Representante Legal

Se hace constar que el licitante **SOPORTE EN TECNOLOGIA MEDICA M&C S. DE R.L. DE C.V.**, ofertó económicamente como se indica a continuación: ----------

| | |
|---|---|
| ARRENDAMIENTO SIN OPCIÓN A COMPRA DE UN CARRO ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÓN CON DESFIBRILADOR<br><br>Precio unitario mensual por el arrendamiento de un carro rojo con equipo completo para reanimación con desfibrilador | $ 39,990.00<br>TREINTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA PESOS 00/100 MXN<br>ANTES DE IVA |
| ARRENDAMIENTO SIN OPCIÓN A COMPRA DE CUATRO CARROS ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÓN CON DESFIBRILADOR COLOR<br><br>Precio mensual por el arrendamiento de cuatro carros rojos con equipo completo para reanimación con desfibrilador | $159,960.00<br>CIENTO CINCUENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS SESENTA PESOS 00/100 MXN<br>ANTES DE IVA |
| ARRENDAMIENTO SIN OPCIÓN A COMPRA DE CUATRO CARROS ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÓN CON DESFIBRILADOR COLOR<br><br>Precio por cuatro meses de arrendamiento (de septiembre a diciembre de 2025) por los cuatro carros rojos con equipo completo para reanimación con desfibrilador | $639,840.00<br>SEIS CIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA PESOS 00/100 MXN<br>ANTES DE IVA |

## IX. RESULTADO DE LAS EVALUACIONES DE LAS PROPUESTAS SOLVENTES

**Nombre del licitante:** INNOVACION MEDICA Y TECNOLOGIAS PARA LA SALUD MX S.A. DE C.V.
**Partidas por las que partcipa:** Solamente participó para la partida número dos.
**Propuesta solvente:** Si, su propuesta es solvente en los rubros legal, técnico y económico
**Precio untario ofertado, antes de IVA:** $49,000.00. **Precio global, antes de IVA:** $784,000.00
**Ofertó el precio más bajo de las propuestas solventes:** NO
**La propuesta resulta adjudicada:** No:
**Motivo:** Es una propuesta solvente para la partida numero dos, pero no ofertó el precio mas bajo pues hay otra propuesta solvente para dicha partida que ofertó un precio menor. Fundamento legal: Artículo 48 fracción II, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.



2025 Año de La Mujer Indígena



**Nombre del licitante:** SOPORTE EN TECNOLOGIA MEDICA M&C S. DE R.L. DE C.V.
**Partidas por las que partcipa:** Solamente participó para la partida número dos.
**Propuesta solvente:** Si, su propuesta es solvente en los rubros legal, técnico y económico.
**Precio untario ofertado, antes de IVA:** $39,990.00. **Precio global, antes de IVA:** $639,840.00
**Ofertó el precio más bajo de las propuestas solventes:** SI
**La propuesta resulta adjudicada:** SI:
**Motivo:** Es la propuesta solvente para la partida numero dos que ofertó el precio más bajo. Fundamento legal: Artículo 48 fracción II, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. ----------

Tras relizar las evalauciones, se procede a:----------

## X. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

Con fundamento en el artículo 134 párrafo primero y cuarto, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 277-G párrafo primero, de la Ley del Seguro Social; 1 fracción III, 5 fracciones III, VIII, IX y XI, 6 fracción I, 11, 13, 19, 33, 35 fracción I y párrafos quinto, séptimo, octavo, noveno y décimo, 36 párrafos primero, segundo, tercero y cuarto, 39 fracción I, 47, 48 fracción II y párrafos segundo y tercero, 49 fracciones I, II, III, IV, V, VI y VII, 50, 51, 67, 68 fracciones I y II, 69 fracción II, 70 fracción II, 71 fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI y XVII, 81 y 95, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; 2 fracción I y III, 51 párrafo primero y segundo, 57 y 58 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; 4.39 párrafos primero, segundo y tercero, 4.39.1, 4.40, 4.41, 4.41.1, 4.45, 5.3 inciso b), 5.3.8, inciso b), 5.3.9 inciso b), 5.3.10 inciso b), de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social; numerales 14 párrafo primero y segundo, 18, 18.4, 18.5, 18.6, 28, 28.1, 28.2 para la partida uno y para la partida dos, 29, 29.1, 29.2. 29.3, 29.6 para la partida uno y dos, 29.7, 29.10, 29.11, 29.12, 32, 32.1, 32.2 y 33 de la Licitación Pública Nacional número LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 y demás normatividad aplicable vigente al presente procedimiento de contratación, por ser una propuesta solvente porque cumple, conforme a los criterios de evaluación establecidos, con los requisitos legales, técnicos, económicos para garantizar el cumplimiento de las obligaciones respectivas, se adjudica al licitante **SOPORTE EN TECNOLOGIA MEDICA M&C S. DE R.L. DE C.V., LA CONTRATACIÓN DE: PARTIDA DOS. – ARRENDAMIENTO SIN OPCIÓN A COMPRA DE CUATRO CARROS ROJOS CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÓN CON DESFIBRILADOR, PARA EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NÚMERO 48, DEL ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA NORTE DEL DISTRITO FEDERAL, PARA CUBRIR NECESIDADES DEL DÍA SIGUIENTE AL NOTIFICACIÓN DE FALLO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2025.** ----------





La adjudicación del contrato es de conformidad con lo que se indica a continuación: ----------

**Proveedor adjudicado: SOPORTE EN TECNOLOGIA MEDICA M&C S. DE R.L. DE C.V.**

**DOMICILIO: CALLE GRULLA NÚMERO 136, COLONIA LOS SAUCES, CÓDIGO POSTAL 48328, PUERTO VALLARTA, JALISCO.**

**Número de contrato: 050GYR016N14425-001-00**

**Nota:** Todos los sistemas informáticos institucionales, particularmente los de registro y pago del IMSS, sean manuales o electrónicos, deberán referir invariablemente al número de contrato asignado en este fallo, conforme lo previsto en el numeral 4.45 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del del Instituto Mexicano del Seguro Social, sin perjuicio de otro u otros números de control que éstos pudieran llegar a asignarle al contrato de que se trate.

**Nota:** El licitante adjudicado debe acudir dentro de los cinco días hábiles posteriores a la notificación del presente fallo, al Departamento de Conservación y Servicios Generales del Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada Norte del Distrito Federal, ubicado en Calzada Vallejo número 675, Colonia Magdalena de las Salinas, Alcaldía Gustavo A. Madero, Código Postal 07760, Ciudad de México, con la finalidad de que el proveedor realice el trámite para obtener el alta de numero de proveedor IMSS, para los efecto del registro y pago del arrendamiento de los equipos, siendo de la única y más estricta responsabilidad del proveedor, la tardanza en el inicio del trámite referido.

Se precisa que, en caso de que el proveedor realice el trámite de manera tardía, es decir, con posterioridad a los cinco días hábiles otorgados, implicará la imposibilidad de enlazar de manera oportuna el contrato a los sistemas institucionales para pago, lo que generará un retraso significativo en el pago del arrendamiento, por causas imputables al proveedor, sin perjuicio y responsabilidad para el Instituto Mexicano del Seguro Social.

| **Vigencia de la contratación:** | **Tipo de contrato** | Monto de la adjudicación |
|---|---|---|
| Del día siguiente al notificación de fallo al 31 de diciembre de 2025. ---------- | Contrato abierto en monto. -------- | **$639,840.00 (seiscientos treinta y nueve mil ochocientos cuarenta pesos 00/100 M.N.), más el Impuesto al Valor Agregado,** para ser ejercido como se indica a continuación:<br><br>**Precio unitario mensual por el arrendamiento de un carro rojo con equipo completo para reanimación con desfibrilador $39,990.00** (treinta y nueve mil novecientos noventa pesos 00/100 M.N.), más el Impuesto al Valor Agregado.<br><br>**Precio mensual por el arrendamiento de cuatro carros rojos con equipo completo para reanimación con desfibrilador $159,960.00** (ciento cincuenta y nueve mil novecientos sesenta pesos 00/100 M.N.), más el Impuesto al Valor Agregado.<br><br>**Precio por cuatro meses de arrendamiento (de septiembre a diciembre de 2025) por los cuatro carros rojos con equipo completo para reanimación con desfibrilador: $639,840.00** (seiscientos treinta y nueve mil ochocientos cuarenta pesos 00/100 M.N.), más el Impuesto al Valor Agregado.<br><br>**Nota 1:** El precio por el arrendamiento incluye y considera todos los aspectos técnicos, administrativos y económicos previstos en la convocatoria de la presente licitación, su anexo técnico y sus términos y condiciones, así como lo estipulado en los anexos que conforman el anexo técnico y los términos y condiciones y lo que derivó de las juntas de aclaraciones de la presente licitación pública nacional.<br><br>**Nota 2:**<br><br>| Partida | Concepto | Factor de pago por el arrendamiento | Total, de equipos solicitados |<br>\|---\|---\|---\|---\|<br>\| Dos \| ARRENDAMIENTO SIN OPCIÓN A COMPRA DE CUATRO CARROS ROJOS CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÓN CON DESFIBRILADOR \| Mensual \| Cuatro, distribuidos: Cuatro para el HGZ 48 \|<br><br>**Nota 3:** Por lo que respecta al mes de septiembre de 2025, solamente se pagará la parte proporcional de los días del mes en que se preste el arrendamiento. La fórmula para determinar el pago del mes de septiembre de 2025 es dividir el importe mensual entre 30 días, y el resultado se multiplicará por el número de días de arrendamiento de ese mes. Este cálculo se realizará de manera independiente para cada equipo solicitado.<br><br>Los precios serán fijos durante toda la vigencia del contrato, conforme lo establece el artículo 65 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. |



| EN LO RELATIVO A LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO: | | |
|---|---|---|
| **Porcentaje de la garantía de cumplimiento de contrato:** | **Monto de la garantía de cumplimiento de contrato:** | En caso de que se deba hacer efectiva a garantía de cumplimiento de contrato, ésta se hará efectiva de forma divisible. |
| El diez por ciento del monto de la adjudicación, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado---- ---------- ---------- ---------- | $63,984.00 Sesenta y tres mil novecientos ochenta y cuatro pesos 00/100 M.N.). ---------- ---------- | De conformidad con el artículo 81 fracción II, del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, **la aplicación de la garantía de cumplimiento será proporcional al monto de las obligaciones incumplidas, por lo que las obligaciones del presente contrato son divisibles**, salvo que, por las características de servicios, éstos no puedan funcionar o ser utilizados por el Instituto, la garantía siempre se hará efectiva por el monto total de la obligación garantizada. ----- |

---

Con fundamento en el artículo 49 quinto párrafo, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, con la notificación del presente fallo a través de la Plataforma https://comprasmx.buengobierno.gob.mx/, por el que se adjudica el contrato señalado, las obligaciones derivadas de este serán exigibles, sin perjuicio de la obligación de las partes de firmarlo en la fecha y términos señalados en este fallo. Asimismo, con fundamento en el artículo 67, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, con la notificación del presente fallo serán exigibles los derechos y obligaciones establecidos en el modelo de contrato del procedimiento de contratación **LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025** y obligará al Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada Norte del Distrito Federal y a **SOPORTE EN TECNOLOGIA MEDICA M&C S. DE R.L. DE C.V.**, a firmar el contrato en la Plataforma https://comprasmx.buengobierno.gob.mx/ en la fecha prevista en este fallo. ----------

---

De conformidad con el artículo 84 párrafo quinto, del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se determina que, el inicio de la prestación del servicio será a partir del día siguiente de la notificación del presente fallo, pues la convocante así lo estableció en la Licitación Pública Nacional número **LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025**. ----------

---

Con fundamento por lo dispuesto el artículo 49 fracción VI y 67, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y, 84 párrafo tercero, de su Reglamento y, de conformidad con lo previsto en los numerales 18 y 27 de la Licitación Pública Nacional número LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025, el licitante que obtuvo la adjudicación deberá firmar el contrato respectivo, como se indica a continuación: ----------

---

| ACTO | PLAZO | LUGAR |
|---|---|---|
| Firma del contrato | Dentro de los 15 días hábiles posteriores a la notificación del presente fallo | https://comprasmx.buengobierno.gob.mx/, pudiendo acudir para tal afecto al Departamento de Conservación y Servicios Generales, ubicado Calzada Vallejo número 675, Colonia Magdalena de las Salinas, Alcaldía Gustavo A. Madero, Ciudad de México, Código Postal 07760. Teléfono (55) 53 33 11 00, extensión 15141. |

---

Previo a la formalización del contrato, el licitante adjudicado deberá entregar en sentido positivo y vigente la opinión cumplimiento de sus obligaciones fiscales emitida por el Servicio de Administración Tributaria (SAT), en apego a lo dispuesto por el artículo 32-D, del Código Fiscal de la Federación y en los términos que establece Regla 2.1.24, 2.1.28 y 2.1.36 de la Miscelánea Fiscal para el ejercicio 2025. Asimismo, deben presentar la Opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de Seguridad Social, en sentido positivo y vigente, de conformidad con el procedimiento establecido en el ACUERDO NÚMERO ACDO.AS2.HCT.270422/107.P.DIR DICTADO POR EL H. CONSEJO TÉCNICO DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL EN SESIÓN ORDINARIA DE 27 DE ABRIL DE 2022, POR EL QUE SE APROBARON LAS REGLAS DE CARÁCTER GENERAL PARA LA OBTENCIÓN DE LA OPINIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES FISCALES EN MATERIA DE SEGURIDAD SOCIAL, ASÍ COMO SU ANEXO ÚNICO Y, ACUERDO ACDO.AS2.HCT.250423/106.P.DIR DICTADO EN SESIÓN ORDINARIA CELEBRADA EL DÍA 25 DE ABRIL DE 2023, POR EL QUE SE APROBARON LAS DISPOSICIONES TRANSITORIAS



2025 Año de La Mujer Indígena



APLICABLES A LAS REGLAS DE CARÁCTER GENERAL PARA LA OBTENCIÓN DE LA OPINIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES FISCALES EN MATERIA DE SEGURIDAD SOCIAL, PUBLICADAS EL 22 DE SEPTIEMBRE DE 2022. También, debe presentar Constancia de situación fiscal vigente en sentido positivo y vigente, en términos del Acuerdo del H. Consejo de Administración del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, por el que se emiten las "Reglas para la obtención de la constancia de situación fiscal en material de aportaciones patronales y entero de descuentos", publicadas en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de junio de 2017, en relación con el artículo 32-D del C.F.F. ----------

De conformidad con el artículo 49 antepenúltimo párrafo, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, contra el fallo no procederá recurso alguno; sin embargo, procede la inconformidad en términos del Título Sexto Capítulo Primero de dicha Ley. La inconformidad sólo podrá presentarse por quien hubiere presentado proposición, dentro de los seis días hábiles siguientes a la notificación del fallo en la Plataforma https://comprasmx.buengobierno.gob.mx/, acorde a lo previsto en el artículo 95 fracción III del referido ordenamiento. --

En este acto, se procede a declarar desierta la partida número uno del presente procedimiento de contratación, en virtud que, la totalidad de las proposiciones presentadas para dicha partida no reúnan los requisitos solicitados. Lo anterior, con fundamento en el artículo 49 párrafo segundo y 51 párrafo primero, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. ----------

Finalmente, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 49 fracción VII, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se procede a firmar el presente fallo, indicando, nombre y cargo de la persona servidora pública que lo emite, señalando sus facultades de acuerdo con los ordenamientos jurídicos que rijan a la convocante. Asimismo, se indicó el nombre y cargo de los responsables de la evaluación de las proposiciones. ----------

A 29 de agosto de 2025. ----------

**ARQ. JOEL ULISES MIRANDA BARILLAS**
**ENCARGADO DEL DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN Y SERVICIOS GENERALES**

Servidor público que emite el fallo, con fundamento en el artículo 134 párrafo primero y cuarto, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 277-G párrafo primero, de la Ley del Seguro Social; 1 fracción III, 5 fracciones III, VIII, IX y XI, 6 fracción I, 11, 13, 19, 33, 35 fracción I y párrafos quinto, séptimo, octavo, noveno y décimo, 36 párrafos primero, segundo, tercero y cuarto, 39 fracción I, 47, 48 fracción II y párrafos segundo y tercero, 49 fracciones I, II, III, IV, V, VI y VII, 50, 51, 67, 68 fracciones I y II, 69 fracción II, 70 fracción II, 71 fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI y XVII, 81 y 95, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; 2 fracción I y III, 51 párrafo primero y segundo, 57 y 58 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; 4.39 párrafos primero, segundo y tercero, 4.39.1, 4.40, 4.41, 4.41.1, 4.45, 5.3 inciso b), 5.3.8, inciso b), 5.3.9 inciso b), 5.3.10 inciso b), de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social; numerales 14 párrafo primero y segundo, 18, 18.4, 18.5, 18.6, 28, 28.1, 28.2 para la partida uno y para la partida dos, 29, 29.1, 29.2, 29.3, 29.6 para la partida uno y dos, 29.7, 29.10, 29.11, 29.12, 32, 32.1, 32.2 y 33 de la Licitación Pública Nacional número LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 y demás normatividad aplicable vigente al presente procedimiento de contratación. ----------





## ACUSE PUBLICACIÓN DE ACTA DE FALLO EN COMPRAS MX

**Fecha y hora de la emisión del acuse:** 29 de agosto de 2025 a las 16:10

### Datos del Procedimiento de Contratación

**Código del Expediente:** E-2025-00061140
**Número de procedimiento de contratación:** LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025
**Dependencia o Entidad:** 050GYR - INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
**Unidad Compradora:** 050GYR016 - COORDINACION DE ABASTECIMIENTO Y EQUIPAMIENTO, DELEGACION NORTE DEL DISTRITO FEDERAL
**Nombre del procedimiento de contratación:** ARRENDAMIENTO DE TRES ECOCARDIÓGRAFOS BIDIMENSIONALES Y CUATRO CARROS ROJOS
**Fecha de publicación del Procedimiento de contratación:** 7 de agosto de 2025
**Fecha y hora del acto de presentación y apertura de proposiciones:** 22 de agosto de 2025 a las 10:00
**Responsable de la captura:** EDUARDO TRIANA HERRERA
**Tipo de procedimiento de contratación:** LICITACIÓN PÚBLICA
**Ley que rige la contratación:** LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO
**Tipo de contratación:** ARRENDAMIENTOS
**Carácter del procedimiento:** NACIONAL
**Año del ejercicio presupuestal:** 2025
**Contrato Abierto:** Sí
**Plurianual:** No

¿Compra consolidada?: No

### Anexos

| Tipo de documento | Nombre del archivo | Tamaño del archivo | Última fecha de modificación |
|---|---|---|---|
| ACTA DE FALLO | FALLO N-144.pdf | 11.3 MB | 29 de agosto de 2025 a las 16:09 |

**Responsable de la autorización:** JOSE LUIS DIAZ OJEDA

**Rol:** ADMINISTRADOR DE UNIDAD COMPRADORA

**RFC:** DIOL691007MF6

Al firmar de manera electrónica el firmante confirma haber revisado y aprobado la información contenida en el procedimiento de contratación: **LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025**

**Firma (Cadena de firma electrónica)**

NzyP1l120J7uRLzyWbQOLTzk78bIl71/VyPbtCuNbv8pSOI4PJNB0buC7DY9BoJ3+oCTkEkfzaoDCCNGWBs35yKuzAOONRfK/OhEDImmS7uexSLLo8Mld2xga7FlyY/fgC1SlyfDY0Nr6hcjtaniQCSdx7wShrxNJZmXEbcOV9tTr
IXoo+1Vr36dwLOMEsAu0d2LnnApKZhuwjPyDDbEcJa8QLflId73o8g0y6F9C936g6ozv79z/wcv8f04ZdPE18f2r0d6Ux02pkUFA3w1Z7TzxznrWSp/ctl8h36eToR52zxe989kfeiNwKcPJ5QmBiRnseogpbPLJQCITAn3H8w==



# ANEXO 6



000001

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**28.2.1**

**ANEXO 4.1**

**PROPUESTA TÉCNICA**

M&C
Soporte en Tecnología Médica

000002

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**Anexo No. 4.1**
**Descripción amplia y detallada de los bienes ofertados**

| | |
|---|---|
| CLAVE SAI: 531.191.0391.03.01 | FECHA: 21/02/2023 |
| CLAVE PREI: 000000000016314 | IMP: 16:24:45 |
| NOMBRE GENÉRICO: CARRO ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÒN CON DESFIBRILADOR-MONITOR MARCAPASO | |

| | |
|---|---|
| LICITANTE: SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA M&C S. DE R.L. DE C. V. | MARCA: MESPA SAĞLIK TEKNOLOJILERI SANAYI A.Ş |
| LICITACIÓN: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 | MODELO: HOSPITOOL EC |
| CARRO RODABLE CON SISTEMA DE FRENO QUE SOPORTE DESFIBRILADOR | CATÁLOGO: CARRO RODABLE HOSPITOOL EC |
| PARTIDA: 2 | FABRICANTE: MESPA SAĞLIK TEKNOLOJILERI SANAYI A.Ş |
| TOTAL 4 CARROS | HOJA 1 DE 23 |

| ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS | DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE |
|---|---|
| 1 Descripción: | 1 Descripción: |
| 1.1 Carro (indicar marca y modelo) rodable con sistema de freno que soporte desfibrilador para realizar las maniobras de reanimación, cardioversión y desfibrilación de onda bifásica cardiopulmonar. | 1.1 Carro de emergencia **HOSPITOOL EC MESPA** rodable con sistema de freno y soporte para desfibrilador para realizar las maniobras de reanimación. |
| 1.1.1 De material plástico o polímero de alto impacto. | 1.1.1 De polímero de grado médico. |
| 1.1.2 Esquinas del carro redondeadas o esquinas con bordes lisos. | 1.1.2 Con esquinas del carro redondeadas. |
| 1.1.3 Dimensiones: longitud entre 78 cm. y 97 cm. ancho entre 55 cm. y 65 cm. altura entre 90 cm. y 100 cm. | 1.1.3 Con dimensiones: longitud 93.5 cm. ancho entre 58.5 cm. altura 100 cm. |
| 1.1.4 Con manubrio o "empujador" para su conducción. | 1.1.4 Con barra de empuje para conducción. |
| 1.1.5 Cuatro ruedas antiestáticas, giratorias, de 12.5 cm. de diámetro como mínimo. | 1.1.5 Con cuatro ruedas de 12 cm de diámetro. |
| 1.1.6 Con sistema de frenado en al menos dos ruedas. | 1.1.6 Con freno en las dos ruedas delanteras. |
| 1.1.7 Superficie para colocar el desfibrilador- monitor: | 1.1.7 Con soporte para colocar el desfibrilador- monitor: |
| 1.1.7.1 Con capacidad de giro. | 1.1.7.1 Con bandeja rotatoria con altura variable. |
| 1.1.7.2 Con mecanismo para fijar la posición. | 1.1.7.2 Con mecanismo para fijar la posición. |
| 1.1.7.3 Con dispositivo para sujeción del desfibrilador. | 1.1.7.3 Con banda de sujeción para el desfibrilador. |

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025



| ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS | DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE |
|---|---|
| 1.1.8 Superficie para la preparación de soluciones.<br>1.1.9 Con cuatro cajones como mínimo:<br>1.1.9.1 Dos cajones con set de divisores (incluir número de parte) para al menos cuatro divisiones por cajón, de material resistente y desmontable, para la clasificación y separación de medicamentos y material.<br>1.1.9.2 Sistema de seguridad o barra de seguridad o cierre centralizado en al menos los dos cajones superiores, por medio de sistema de sellos de garantía.<br>1.1.10 Con poste portavenoclisis o portasueros de altura ajustable e integrado.<br>1.1.11 Tabla para masaje cardíaco, con longitud de 50 x 60 cm como mínimo de material ligero, resistente al impacto, inastillable y lavable, montada al carro.<br>1.1.12 Con sistema de sujeción para tanque de oxígeno tipo E. | 1.1.8 Con bandeja de escritura.<br>1.1.9 Con **cinco** cajones:<br>1.1.9.1 Con set de divisores **20025** para 3 cajones con diversas divisiones por cajón, de material resistente y desmontable, para la clasificación y separación de medicamentos y material.<br>1.1.9.2 Con cerradura bloqueable mediante un sistema de palanca para todos los cajones, con sellos de seguridad.<br>1.1.10 Con porta suero de acero inoxidable ajustable en altura.<br>1.1.11 Con tabla para resucitación de alto impacto, de material resistente y ligero, fácil de limpiar y desinfectar, con longitud de 50 x 60 cm, montada al carro.<br>1.1.12 Con soporte para tanque de oxígeno tipo E o D. |

000004

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

| | |
|---|---|
| CLAVE SAI: 531.191.0391.03.01 | FECHA: 21/02/2023 |
| CLAVE PREI: 000000000016314 | IMP: 16:24:45 |
| NOMBRE GENÉRICO: CARRO ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÒN CON DESFIBRILADOR-MONITOR MARCAPASO | |

| | |
|---|---|
| LICITANTE: SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA M&C S. DE R.L. DE C. V. | MARCA: RESPIFIX |
| LICITACIÓN: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 | MODELO: RSPCP6611, RSPCP6621 y RSPCP6631. RSPCP610006, RSPCP610003, RSPCP610001. |
| **REANIMADOR PULMONAR MANUAL REUSABLE CON RESERVORIO DE OXÍGENO** | CATÁLOGO REANIMADORES RSPCP6611, RSPCP6621 y RSPCP6631. |
| PARTIDA: 2 | FABRICANTE: XIAMEN COMPOWER MEDICAL TECH. CO., LTD |
| TOTAL POR LOS 4 CARROS: 12 KITS 3 KITS POR CADA CARRO (1 ADULTO, 1 PEDIATRICO Y1 NEONATAL) | HOJA 3 DE 23 |

| ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS | DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE |
|---|---|
| 1.1.13 Reanimador pulmonar manual reusable con reservorio de oxígeno (incluir marca, modelo y/o número de parte, incluir Registro sanitario). | 1.1.13 Resucitador reusable de silicón con reservorio de oxígeno Respifix RSPCP6611, RSPCP6621 y RSPCP6631. **REGISTRO SANITARIO 0739E2018 SSA** |
| 1.1.13.1 Desarmable y esterilizable en autoclave. | 1.1.13.1 Desarmable y esterilizable en autoclave a **134°C, 273°F.** |
| 1.1.13.2 Bolsa autoinflable de silicona transparente o semitransparente, libre de látex en todos los tamaños. | 1.1.13.2 Bolsa autoinflable de silicona semitransparente, libre de látex en tamaños: adulto, pediátrico y neonatal. |
| 1.1.13.2.1 Bolsa autoinflable tamaño adulto: Volumen de 1500 ml., como mínimo. | 1.1.13.2.1 Con bolsa autoinflable tamaño adulto: Volumen de 1500 ml. ( 1pieza por kit) |
| 1.1.13.2.2 Bolsa autoinflable tamaño pediátrico: Volumen en el rango de 500 a 600 ml. | 1.1.13.2.2 Con bolsa autoinflable tamaño pediátrico: Volumen de 550 ml. ( 1pieza por kit) |
| 1.1.13.2.3 Bolsa autoinflable tamaño neonatal: Volumen de 320 ml como máximo. | 1.1.13.2.3 Con bolsa autoinflable tamaño neonatal: Volumen de 280 ml. ( 1pieza por kit) |
| 1.1.13.3 Mascarillas reusables, con almohadilla en todo el contorno, libre de látex. (incluir marca, modelo y/o número de parte). | 1.1.13.3 Mascarillas reusables de silicón **Respifix**, libre de látex. |

000005

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025



| ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS | DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE |
|---|---|
| 1.1.13.3.1 Tamaño adulto, pediátrico y neonatal.<br>1.1.13.3.2 Esterilizable en autoclave.<br>1.1.13.3.3 Rotación de 360° entre la mascarilla y la válvula hacia el paciente.<br>1.1.13.4 Válvula de no reinhalación de baja resistencia espiratoria.<br>1.1.13.5 Válvula de seguridad que limite la presión en vías respiratorias a 40 +/- 5 cm de H2O.<br>1.1.13.6 Con conexión para oxígeno suplementario. | 1.1.13.3.1 Tamaño adulto **No. 5 RSPCP610006,** (1pieza por kit) pediátrico **No. 3 RSPCP610003** (1pieza por kit) y neonatal **No. 1 RSPCP610001** (1pieza por kit).<br>1.1.13.3.2 Esterilizable en autoclave.<br>1.1.13.3.3 Con rotación de 360° entre la mascarilla y la válvula hacia el paciente.<br>1.1.13.4 Con Válvula de no reinhalación de baja resistencia espiratoria. (1pieza por kit)<br>1.1.13.5 Válvula de seguridad (1pieza por kit) que limita la presión en vías respiratorias a:<br>**30–45 cm$H_2O$** Neonatal<br>**35–50 cm$H_2O$** Pediátrico<br>**40–60 cm$H_2O$** Adulto<br>1.1.13.6 Con tubo conector de oxígeno. |

000006

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

| | |
|---|---|
| CLAVE SAI: 531.191.0391.03.01 | FECHA: 21/02/2023 |
| CLAVE PREI: 000000000016314 | IMP: 16:24:45 |
| NOMBRE GENÉRICO: CARRO ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÒN CON DESFIBRILADOR-MONITOR MARCAPASO | |

| | |
|---|---|
| LICITANTE: SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA M&C S. DE R.L. DE C. V. | MARCA: WELCHALLYN INC. |
| LICITACIÓN: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 | MODELO: 60713, 71140, 68065, 68060, 68061, 68062, 68063, 68064 69211, 69212, 69213, 6214, WA412924, WA412925 |
| **EQUIPO DE INTUBACIÓN OROTRAQUEAL** | CATÁLOGO SM4051 Rev A LARINGOSCOPIO |
| PARTIDA: 2 | FABRICANTE: WELCHALLYN INC. |
| TOTAL POR LOS 4 CARROS: 4 KITS 1 KIT POR CADA CARRO | HOJA 5 DE 23 |

| ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS | DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE |
|---|---|
| 1.1.14 Equipo de intubación orotraqueal, (indicar marca, modelo y/o número de parte, incluir registro sanitario).<br>1.1.14.1 Con iluminación Xenón o LED o Xenón Led o Xenón Halógena a través de fibra óptica de 2.5 volts como mínimo.<br>1.1.14.2 Mango recargable: (incluir número de parte)<br>1.1.14.2.1 Metálico de acero inoxidable, anticorrosivo.<br>1.1.14.2.2 Acabado moleteado o acanalado o rugoso o estriado.<br>1.1.14.2.3 Compatibles con todos los modelos de hojas.<br>1.1.14.2.4 Con cargador de escritorio (incluir número de parte). | 1.1.14 Equipo de intubación orotraqueal Welch Allyn. **#60713** con número de registro sanitario: **0900E2009 SSA.**<br>1.1.14.1 Con iluminación **halógena HPX** a través de fibra óptica de 2.5 volts.<br>1.1.14.2 Con 1 pieza de mango recargable **#60713** por kit:<br>1.1.14.2.1 Metálico de acero inoxidable.<br>1.1.14.2.2 Con acabado estriado.<br>1.1.14.2.3 Compatibles con modelos de fibra óptica de Welch Allyn Macintosh 6906X, English Macintosh 6921X y Miller 6806X.<br>1.1.14.2.4 Con 1 pieza cargador de escritorio **#71140** por kit. |

000007

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025



| ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS | DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE |
|---|---|
| 1.1.14.3 Hojas de laringoscopio.<br>1.1.14.3.1 De acero inoxidable.<br>1.1.14.3.2 Rectas (Miller) de la misma marca que el mango, juego de 6 piezas de los números 00, 0,1, 2, 3 y 4. (incluir número de parte).<br>1.1.14.3.3 Curvas, de la misma marca que el mango, juego de 4 piezas de los números 1, 2, 3 y 4. (incluir número de parte).<br>1.1.14.4 Estuche (s) para guarda de mangos y hojas ofertados. (incluir número de parte). | 1.1.14.3 Hojas para laringoscopio de fibra óptica.<br>1.1.14.3.1 De acero inoxidable.<br>1.1.14.3.2 Con hojas rectas (Miller) WelchAllyn, juego de 6 piezas por kit de los números 00 **#68065**, 0 **#68060**,1 **#68061**, 2 **#68062**, 3 **#68063** y 4 **#68064**. (1 PIEZA POR NÚMERO)<br>1.1.14.3.3 Con hojas curvas WelchAllyn, juego de 4 piezas por kit de los números 1 **#69211**, 2 **#69212**, 3 **#69213** y 4 **#69214**.<br>1.1.14.4 Con 1 pieza de estuche para hojas laringo-curvo Macintos **WA412924** y con 1 pieza de estuche para hojas laringo-recto Miller **WA412925** por kit. |

000008

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

| | |
|---|---|
| CLAVE SAI: 531.191.0391.03.01 | FECHA: 21/02/2023 |
| CLAVE PREI: 000000000016314 | IMP: 16:24:45 |
| NOMBRE GENÉRICO: CARRO ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÒN CON DESFIBRILADOR-MONITOR MARCAPASO | |

| | |
|---|---|
| LICITANTE: SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA M&C S. DE R.L. DE C. V. | MARCA: GENSTAR TECHNOLOGIES COMPANY INC. |
| LICITACIÓN: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 | MODELO: CYLME-8T, 248MA-15LY |
| **TANQUE DE OXÍGENO TIPO "E" CON MANÓMETRO** | CATÁLOGO: REGULADOR CYLME-8T, 248MA-15LY |
| PARTIDA: 2 | FABRICANTE: GENSTAR TECHNOLOGIES COMPANY INC. |
| TOTAL POR LOS 4 CARROS: 4 KITS 1 KIT POR CARRO | HOJA 7 DE 23 |

| ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS | DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE |
|---|---|
| 1.1.15 Tanque de oxígeno tipo "E" con manómetro y válvula reguladora. | 1.1.15 Con 1 pieza de tanque de oxígeno tipo "E" **CYLME-8T** con capacidad de **682.2 L** por kit, con 1 pieza de manómetro **284MA-15LY** con entrada de horquilla **CGA-870** con válvula reguladora por kit. |

M&C Soporte en Tecnología Médica

000009

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

| | |
|---|---|
| CLAVE SAI: 531.191.0391.03.01 | FECHA: 21/02/2023 |
| CLAVE PREI: 000000000016314 | IMP: 16:24:45 |
| NOMBRE GENÉRICO: CARRO ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÓN CON DESFIBRILADOR-MONITOR MARCAPASO | |

| | |
|---|---|
| LICITANTE: SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA M&C S. DE R.L. DE C. V. | MARCA: SHENZHEN MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD |
| LICITACIÓN: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 | MODELO: BENEHEART D30 |
| **EQUIPO PARA DESFIBRILACIÓN** | CATÁLOGO: DESFIBRILADOR BENEHEART D30 |
| PARTIDA: 2 | FABRICANTE: SHENZHEN MINDRAY BIO- MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD |
| TOTAL PARA 4 CARROS: 4 DESFIBRILIADORES 1 DESFIBRILADOR POR EQUIPO | HOJA 8 DE 23 |

| | ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS | DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE |
|---|---|---|
| 1.1.16 | Equipo para desfibrilación manual, modo semiautomático (modo DEA), cardioversión, monitoreo continuo integrado y con sistema para aplicar marcapaso externo transcutáneo. (Incluir marca, modelo y/o número de parte). | El **Desfibrilador/Monitor Mindray Beneheart D30** se ha diseñado para la desfibrilación externa, la desfibrilación interna, la cardioversión sincronizada y la desfibrilación semiautomática (DEA). Además, se puede usar para la estimulación externa no invasiva, la **información de RCP** y para la monitorización de los parámetros de ECG, Resp., SpO2, FP, PANI. |
| 1.1.16.1 | Con selector de modo: cardioversión, desfibrilación, marcapasos y modo semiautomático (modo DEA). | Con selector de modo a través de **pantalla touch** en área de teclas rápidas o con mando de navegación que proporciona las operaciones relacionadas con la pantalla: cardioversión, desfibrilación, marcapasos y modo semiautomático (modo DEA) con opción en pantalla y botón en equipo. |
| 1.1.16.2 | Con selector de nivel de energía para Bifásica en el rango inferior de 2 Joules y en el rango superior de 200 Joules o mayor. | Con selector de nivel de energía a través de botones en la parte frontal del equipo en un rango de **1 Joules a 360 Joules.** |
| 1.1.16.3 | Con autodescarga cuando no se utilice *en un plazo máximo de 60 segundos.* | Con autodescarga dentro del periodo *de tiempo configurado de 30s a 120s.* |
| 1.1.16.4 | Con sistema para prueba de la descarga. | Con sistema para prueba de desfibrilación manual para realizar la prueba de **carga/descarga.** |

M&C Soporte en Tecnología Médica

000010

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025



| ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS | DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE |
|---|---|
| 1.1.16.5 Tiempo de carga de 10 segundos o menor para máxima energía. | 1.1.16.5 Tiempo de carga para máxima energía:<br>**<7 s** Con batería nueva recién cargada.<br>**<8 s** Con batería nueva recién cargada, agotada por 15 descargas de 360J<br>**<7 s** Con una fuente de alimentación externa |
| 1.1.16.6 Con capacidad de desfibrilación interna (cirugía de corazón abierto) y externa. | 1.1.16.6 Con capacidad de desfibrilación interna (cirugía de corazón abierto) y externa. |
| 1.1.16.7 Sistema de auto prueba del equipo. | 1.1.16.7 Con prueba de autocomprobación que verifica el rendimiento del equipo y avisa si existe algún problema. |
| 1.1.16.8 Con indicador de contacto de las palas con el paciente. (De acuerdo a la tecnología del fabricante). | 1.1.16.8 Con indicador de contacto de las palas con el paciente para indicar el estado de contacto entre el paciente y los electrodos o entre el paciente y las palas externas. |
| 1.1.16.9 Palas reusables para adulto convertibles a pediátricas con funciones de:<br>1.1.16.9.1 Excitación externa.<br>1.1.16.9.2 Detección de actividad *eléctrica cardiaca.* | 1.1.16.9 Con conjunto de palas externas adulto suministrado con palas pediátricas incluidas, electrodos multifunción y palas internas.<br>1.1.16.9.1 Con excitación externa.<br>1.1.16.9.2 Detección de actividad *eléctrica cardiaca.* |
| 1.1.16.10 Botón de descarga en las palas y panel de control. | 1.1.16.10 Con botón de descarga en las palas externas, internas y panel de control. |
| 1.1.16.11 Botón de carga desde las palas y desde el panel de control. | 1.1.16.11 Con botón de carga en las palas externas y panel de control. |

000011

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025



| ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS | | DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE | |
|---|---|---|---|
| 1.1.16.12 | Con capacidad de uso de electrodos o almohadillas para desfibrilación. | 1.1.16.12 | Con capacidad de uso de electrodos multifunción (almohadillas) para desfibrilación. |
| 1.1.16.13 | Marcapasos transcutáneo interconstruido usando electrodos autoadheribles. | 1.1.16.13 | Con modo Marcapasos que ofrece terapia de estimulación transcutánea no invasiva a través de electrodos multifunción (autoadheribles) y electrodos de ECG. |
| 1.1.16.13.1 | Amplitud del pulso seleccionable en un rango de 10 mA o menor a 140 mA o mayor. | 1.1.16.13.1 | Con amplitud del pulso seleccionable de 0 mA a 200 mA, ±5 % o 5 mA. |
| 1.1.16.13.2 | Duración de pulso de 40 milisegundos o menor. | 1.1.16.13.2 | Con duración de pulso 40 ms o 20ms, ±5 %. |
| 1.1.16.13.3 | Frecuencia de marcapasos ajustable en el rango de 40 pulsos por minuto o menor a 170 pulsos por minuto o mayor. | 1.1.16.13.3 | Con frecuencia de estimulación de 30 lpm a 210 lpm, ±1,5 % |
| 1.1.16.13.4 | Activación por modos: fijo (o asincrónico) y a demanda (o sincrónico). | 1.1.16.13.4 | Con dos ajustes para el modo marcapasos: estimulación a demanda y estimulación de modo fijo. |
| 1.1.16.13.5 | Despliegue de parámetros en pantalla. | 1.1.16.13.5 | Con visualización de parámetros en la ventana marcapasos en pantalla. |
| 1.1.16.14 | Monitoreo continuo de constantes vitales del paciente: Medición de Presión Arterial No Invasiva (PANI), Frecuencia cardiaca, Saturación parcial de Oxígeno (SpO2). En caso de módulos externos (incluir marca, modelo y/o número de parte del módulo) deberán estar fijos al equipo (desfibrilador) de modo que garantice la no sustracción del módulo, NO cintas velcro (describir en oferta y referenciar en documentación dicha fijación). | 1.1.16.14 | Con Monitoreo continuo de constantes vitales del paciente interconstruidos: Medición de Presión Arterial No Invasiva (PANI), Frecuencia cardiaca, Saturación parcial de Oxígeno (SpO2). *No aplican módulos externos* |

000012

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025



| ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS | | DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE | |
|---|---|---|---|
| 1.1.16.14.1 | Pantalla de alta resolución a color de 14 cm (5.5 pulgadas) o mayor, LCD TFT o tecnología superior. | 1.1.16.14.1 | Con **pantalla táctil** capacitiva en color LCD, protegida por cristal templado de **8 pulgadas** |
| 1.1.16.14.2 | Con despliegue de los siguientes parámetros: | 1.1.16.14.2 | Con visualización en pantallas de los siguientes parámetros: |
| 1.1.16.14.2.1 | Despliegue numérico de Frecuencia cardiaca. | 1.1.16.14.2.1 | Con despliegue numérico de Frecuencia cardiaca. |
| 1.1.16.14.2.2 | Despliegue numérico y de curva de Saturación parcial de oxigeno (SpO2). | 1.1.16.14.2.2 | Con despliegue de onda pletismográfica (curva) y valor numérico de Saturación de oxígeno de la sangre arterial (SpO2). |
| 1.1.16.14.2.3 | Despliegue numérico de presión sistólica, diastólica y media | 1.1.16.14.2.3 | Con despliegue de datos numéricos de presión sistólica, diastólica y media. |
| 1.1.16.14.2.4 | Despliegue de curva de pletismografía, y/o barra de pulso. | 1.1.16.14.2.4 | Con despliegue de onda pletismográfica. |
| 1.1.16.14.2.5 | Despliegue de un trazo de ECG, por medio de las palas. | 1.1.16.14.2.5 | Con despliegue de trazo de ECG por medio de **electrodos y palas.** |

M&C Soporte en Tecnología Médica

000013

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025



| ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS | DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE |
|---|---|
| 1.1.16.14.2.6 Despliegue de un trazo de ECG por medio de los cables del paciente, como mínimo a seleccionar entre 7 derivaciones: (DI, DII, DIII, aVR, aVL, aVF y V). | 1.1.16.14.2.6 Con despligue de ondas y las áreas de datos numéricos del ECG, a través de Cable de ECG (cable de paciente): seleccionando entre: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V. |
| 1.1.16.14.3 Modos para la toma de presión arterial no invasiva: manual y automática a diferentes intervalos de tiempo. | 1.1.16.14.3 Con modos para la toma de presión arterial no invasiva: **Manual, Auto, STAT** (Periodo de 5 minutos), **Secuencia** (duración e intervalos establecidos). |
| 1.1.16.14.4 Despliegue de energía bifásica suministrada. | 1.1.16.14.4 Con despliegue de energía bifásica suministrada en pantalla. |
| 1.1.16.14.5 Indicador visual del estado de la batería. | 1.1.16.14.5 Con indicador de batería del panel frontal: indicador de carga de la batería, el símbolo de la batería en pantalla y los mensajes de alarma relacionados indican el estado de la batería. |
| 1.1.16.15 Análisis e interpretación de alteraciones del trazo de ECG (arritmias). | 1.1.16.15 Con análisis e interpretación de eventos de arritmias. |
| 1.1.16.16 Despliegues en pantalla y panel de control, en idioma español. | 1.1.16.16 Con despliegues en pantalla y panel de control con opción de establecer el idioma del sistema para los mensajes de voz y texto. |
| 1.1.16.17 Alarmas audibles y visibles: | 1.1.16.17 Con indicadores de alarma visuales o acústicas. |
| 1.1.16.17.1 Seleccionables por el usuario, para alteraciones en al menos: la frecuencia cardiaca, presión no invasiva y SpO2. | 1.1.16.17.1 Con función de límites seleccionables por el usuario automáticos de alarma y opción de ajuste seleccionables por el usuario de forma manual de **ECG, Resp., SPO2, PANI.** |

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025



| ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS | | | DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1.1.16.17.2 | De desconexión del paciente. | | 1.1.16.17.2 | Con alarmas de desconexión al paciente. |
| | 1.1.16.17.3 | Del nivel de carga de la batería. | | 1.1.16.17.3 | Con indicador visible de carga de la batería formado por cinco LED, en el que cada uno de ellos representa el 20 % de la capacidad de la batería. |
| 1.1.16.18 | Sistema de registro. | | 1.1.16.18 | Con un registrador incorporado. | |
| | 1.1.16.18.1 | Impresión integrada. | | 1.1.16.18.1 | Con impresión de matriz de puntos de transferencia térmica de alta resolución. |
| | 1.1.16.18.2 | Con capacidad de imprimir trazo de ECG e información relativa al evento registrado. | | 1.1.16.18.2 | Con capacidad de imprimir:<br>- Ondas en tiempo real.<br>- ST en tiempo real.<br>- QT en tiempo real.<br>- Evento en tiempo real.<br>- Alarma fisiológica.<br>- Ondas congeladas.<br>- Revisión de tendencias en formato tabular.<br>- Revisión de tendencias como gráficos.<br>- Revisión de eventos fisiológicos.<br>- Revisión de divulgación completa.<br>- Registro de rescate.<br>- Resumen de eventos.<br>- Prueba y configuración automática. |
| | 1.1.16.18.3 | Modo de operación manual y/o automático seleccionable por el usuario. | | 1.1.16.18.3 | Con modo de operación manual y/o automatico seleccionable por el usuario. |
| | 1.1.16.18.4 | En un canal como mínimo. | | 1.1.16.18.4 | Con hasta 3 canales. |

000015

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025



| ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS | | | DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.1.16.19 | Batería: | | 1.1.16.19 | Batería: | |
| | 1.1.16.19.1 | Recargable e integrada. | | 1.1.16.19.1 | 4500 mAh, bloque de batería de iones de litio recargable. |
| | 1.1.16.19.2 | Carga de la batería mientras el equipo se encuentra conectado a la corriente alterna. | | 1.1.16.19.2 | La batería se carga automáticamente cuando se conecta a la fuente de alimentación externa. |
| | 1.1.16.19.3 | Que permita dar al menos 50 desfibrilaciones a carga máxima o 1.5 horas de monitoreo continuo como mínimo. | | 1.1.16.19.3 | Con **220 desfibrilaciones,** descarga de 360 J a intervalos de 1 minuto o **≥6,5 horas** de monitoreo continuo. |
| | 1.1.16.19.4 | Tiempo de carga máximo de 4 horas. | | 1.1.16.19.4 | Con tiempo de carga de menos de 3 horas hasta el 90 % y menos de 4 horas hasta el 100 % con el equipo apagado. |

M&C
Soporte en Tecnología Médica

000016

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

| | |
|---|---|
| CLAVE SAI: 531.191.0391.03.01 | FECHA: 21/02/2023 |
| CLAVE PREI: 000000000016314 | IMP: 16:24:45 |
| NOMBRE GENÉRICO: CARRO ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÒN CON DESFIBRILADOR-MONITOR MARCAPASO | |

| | |
|---|---|
| LICITANTE: SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA M&C S. DE R.L. DE C. V. | MARCA: SHENZHEN MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD |
| LICITACIÓN: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 | MODELO: 562A, 512F, 518B, EV6201, EL6501B, CM1202, CM1203, CM1903 |
| **ACCESORIOS** | CATÁLOGO: 210210X160P-20240717 |
| PARTIDA: 2 | FABRICANTE: SHENZHEN MINDRAY BIO- MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD |
| TOTAL PARA 4 CARROS: 4 KITS 1 KITPOR EQUIPO | HOJA 15 DE 23 |

| ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS | DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE |
|---|---|
| 2 Accesorios:<br>2.1 Para oximetría de pulso:<br>2.1.1 Cable troncal (Incluir marca, modelo y/o número de parte).<br>2.1.2 Sensor reusable de dedo adulto / pediátrico (Incluir marca, modelo y/o número de parte).<br>2.1.3 Un sensor reusable multisitio para paciente neonatal. (Incluir marca, modelo y/o número de parte). | 2 Accesorios:<br>2.1 Kit para oximetría de pulso:<br>2.1.1 Con 1 pieza por equipo médico interfase de spo2 **Mindray**, modelo **562A,** con número de parte **0010-20-42710 (009-004600-00)** para 7 pines 2.5 m.<br>2.1.2 Con 1 pieza por equipo médico de sensor de spo2 **Mindray**, modelo **512F**, con número de parte **512F-30-28263** adulto reusable tipo pinza de 1.1 m.<br>2.1.3 Con 1 pieza por equipo médico de sensor reusable **Mindray**, modelo **518B,** con número de parte **518B-30-72107** multisitio para paciente neonatal (Pie) **adulto/pediátrico.** |
| 2.2 Cable para uso de electrodos de desfibrilación compatible con el equipo. (Incluir marca, modelo y/o número de parte). | 2.2 Con 1 pieza por equipo médico de cable de electrodos con test load (50 ohm) **Mindray**, modelo **MR6702** con número de parte **040-000545-00.** |
| 2.3 Cable de paciente de 5 puntas como mínimo. (Incluir marca, modelo y/o número de parte). | 2.3 Con 1 pieza por equipo médico de juego de latiguillos de ECG **Mindray**, modelo **EL6501B,** con número de parte **009-004729-00 5 derivaciones** tipo snap adulto/pediátrico AHA 1.0/1.4 m.<br>Con 1 pieza por equipo médico de cable troncal de ECG **Mindray**, modelo **EV6201,** con número de parte **009-004728-00** 3/5 derivaciones |

000017

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025



| ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS | DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE |
|---|---|
| 2.4 Brazalete reusable para medición de la presión no invasiva:<br>2.4.1 Un brazalete adulto (Incluir marca, modelo y/o número de parte). | 2.4 Con 2 piezas por equipo médico de brazalete reusable para medición de la presión no invasiva:<br>2.4.1 Con 1 pieza por equipo médico de brazalete (manguito) para NIBP **Mindray,** modelo **CM1203,** con número de parte **0010-30-12159** reusable 1 vía adulto (25 - 35 cm) con conector ISO80369. |
| 2.4.2 Un brazalete pediátrico, (Incluir marca, modelo y/o número de parte). | 2.4.2 Con 1 pieza por equipo médico de brazalete (manguito) para NIBP **Mindray,** modelo **CM1202,** con número de parte **0010-30-12158** reusable 1 vía pediátrico (18 - 26 cm) con conector ISO80369. |
| 2.4.3 Manguera y conector para los brazaletes. (Incluir marca, modelo y/o número de parte). | 2.4.3 Con 1 pieza por equipo médico manguera (tubo) para NIBP **Mindray**, modelo **CM1903,** con número de parte **6200-30-09688** reusable con conectores adulto/pediátrico/infantil/neonatal, 3 mts ISO80369. |

M&C Soporte en Tecnología Médica

000018

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

| | |
|---|---|
| CLAVE SAI: 531.191.0391.03.01 | FECHA: 21/02/2023 |
| CLAVE PREI: 000000000016314 | IMP: 16:24:45 |
| NOMBRE GENÉRICO: CARRO ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÒN CON DESFIBRILADOR-MONITOR MARCAPASO | |

| | |
|---|---|
| LICITANTE: SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA M&C S. DE R.L. DE C. V. | MARCA: MEDICO ELECTRODES INTERNATIONAL LTD |
| LICITACIÓN: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 | MODELO: MSGLT-08G |
| **CONSUMIBLES** | CATÁLOGO: ELECTRODOS DESECHABLES ECG |
| PARTIDA: 2 | FABRICANTE: MEDICO ELECTRODES INTERNATIONAL LTD |
| TOTAL POR LOS 4 CARROS: 4 KITS 1 KIT POR CARRO | HOJA 17 DE 23 |

| ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS | DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE |
|---|---|
| 3 **Consumibles:**<br>3.1 Electrodos para monitoreo de ECG. al menos 100 piezas. (Incluir marca). | 3 **Consumibles:**<br>3.1 Dos bolsas con 60 piezas total de 120 piezas por kit de electrodos marca **Medico electrodes,** modelo **MSGLT-08G** para monitoreo de ECG desechables con respaldo de espuma de polietileno, biocompatible, recubierto de copolímero acrílico. |

M&C Soporte en Tecnología Médica

000019

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

| | |
|---|---|
| CLAVE SAI: 531.191.0391.03.01 | FECHA: 21/02/2023 |
| CLAVE PREI: 000000000016314 | IMP: 16:24:45 |
| NOMBRE GENÉRICO: CARRO ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÒN CON DESFIBRILADOR-MONITOR MARCAPASO | |

| | |
|---|---|
| LICITANTE: SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA M&C S. DE R.L. DE C. V. | MARCA: NISSHA MEDICAL TECHNOLOGIES |
| LICITACIÓN: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 | MODELO: T100LOAC- PHYSIO |
| **CONSUMIBLES** | CATÁLOGO: ELECTRODOS AUTOADHERIBLES T100LOAC-PHYSIO |
| PARTIDA: 2 | FABRICANTE: NISSHA MEDICAL TECHNOLOGIES |
| TOTAL POR LOS 4 CARROS: 4 KITS 1 KIT POR CARRO | HOJA 18 DE 23 |

| ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS | DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE |
|---|---|
| 3.2 Electrodos autoadheribles trascutáneos para desfibrilación y/o marcapaso tamaño adulto o pediátrico, a elección de la unidad médica al menos 10 piezas (indicar marca, modelo y/o número de parte). | 3.2 Kit con 10 piezas de parches para desfibrilación marca NISSHA MEDICAL TECHNOLOGIES, con número de parte T100LOAC- PHYSIO por kit con almohadillas de tamaño más pequeño compatible con MR60 Mindray. |

M&C Soporte en Tecnología Médica

000020

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

| | |
|---|---|
| CLAVE SAI: 531.191.0391.03.01 | FECHA: 21/02/2023 |
| CLAVE PREI: 000000000016314 | IMP: 16:24:45 |
| NOMBRE GENÉRICO: CARRO ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÒN CON DESFIBRILADOR-MONITOR MARCAPASO | |

| | |
|---|---|
| LICITANTE: SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA M&C S. DE R.L. DE C. V. | MARCA: FARMACÉUTICA ALTAMIRANO DE MEXICO SA DE CV |
| LICITACIÓN: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 | MODELO: ELECTRO GEL |
| **CONSUMIBLES** | CATÁLOGO: ELECTRO GEL |
| PARTIDA: 2 | FABRICANTE: FARMACÉUTICA ALTAMIRANO DE MEXICO SA DE CV |
| TOTAL POR LOS 4 CARROS: 4 KITS 1 KIT POR CARRO | HOJA 19 DE 23 |

| ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS | DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE |
|---|---|
| 3.3 Gel conductor al menos cinco tubos de 250 ml. (incluir marca) | 3.3 Kit con **5 piezas** de tubo de gel marca **Farmacéutica Altamirano** modelo **Electro Gel** de 250g (ml) **por kit** conductor, hidrosoluble con viscosidad media y conductividad. |

M&C
Soporte en Tecnología Médica

000021

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

| | |
|---|---|
| CLAVE SAI: 531.191.0391.03.01 | FECHA: 21/02/2023 |
| CLAVE PREI: 000000000016314 | IMP: 16:24:45 |
| NOMBRE GENÉRICO: CARRO ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÒN CON DESFIBRILADOR-MONITOR MARCAPASO | |

| | |
|---|---|
| LICITANTE: SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA M&C S. DE R.L. DE C. V. | MARCA: SHENZHEN MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD |
| LICITACIÓN: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 | MODELO: A30-000001 |
| **CONSUMIBLES** | CATÁLOGO: A30-000001 210210X160P-20240717 PAPEL |
| PARTIDA: 2 | FABRICANTE: SHENZHEN MINDRAY BIO- MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD |
| TOTAL PARA 4 CARROS: 4 KITS 1 KIT POR EQUIPO | HOJA 20 DE 23 |

| ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS | DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE |
|---|---|
| 3.4 Papel para impresión al menos cinco rollos. (Incluir marca y número de parte). | 3.4 Kit con 5 piezas de rollo de papel térmico para impresión por kit de 50mm×20mm marca **Mindray** con número de parte **A30-000001.** |

M&C Soporte en Tecnología Médica

000022

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

| | |
|---|---|
| CLAVE SAI: 531.191.0391.03.01 | FECHA: 21/02/2023 |
| CLAVE PREI: 000000000016314 | IMP: 16:24:45 |
| NOMBRE GENÉRICO: CARRO ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÒN CON DESFIBRILADOR-MONITOR MARCAPASO | |

| | |
|---|---|
| LICITANTE: SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA M&C S. DE R.L. DE C. V. | MARCA: ACME SEALS Ltd |
| LICITACIÓN: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 | MODELO: F seal |
| **CONSUMIBLES** | CATÁLOGO: SELLOS DE GARANTIA F seal |
| PARTIDA: 2 | FABRICANTE: ACME SEALS Ltd |
| TOTAL PARA 4 CARROS: 4 BOLSAS 1 BOLSA POR CARRO | HOJA 21 DE 23 |

| ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS | DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE |
|---|---|
| 3.5 Al menos una bolsa con 100 sellos de garantía de plástico, desechables con número de serie. (Incluir marca y número de parte). | 3.5 Con bolsa con 100 sellos modelo **F seal,** marca **ACME,** con número de parte **30005** de garantía de polipropileno con aditivos biodegradables por kit, desechables con número consecutivo por defecto. |

M&C
Soporte en Tecnología Médica

000023

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

| | |
|---|---|
| CLAVE SAI: 531.191.0391.03.01 | FECHA: 21/02/2023 |
| CLAVE PREI: 000000000016314 | IMP: 16:24:45 |
| NOMBRE GENÉRICO: CARRO ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÒN CON DESFIBRILADOR-MONITOR MARCAPASO | |

| | |
|---|---|
| LICITANTE: SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA M&C S. DE R.L. DE C. V. | MARCA: WELCHALLYN INC. |
| LICITACIÓN: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 | MODELO: 06000-U |
| **CONSUMIBLES** | CATÁLOGO BOMBILLO 06000-U SM4051 Rev A |
| PARTIDA: 2 | FABRICANTE: WELCHALLYN INC. |
| TOTAL POR LOS 4 CARROS: 4 KITS 1 KIT POR CADA CARRO | HOJA 22 DE 23 |

| ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS | DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE |
|---|---|
| 3.6 Al menos dos Focos para laringoscopio ofertado. (Incluir marca y número de parte). | 3.6 Con 2 piezas de bombillo halógeno HPX marca **Welch Allyn** con número de parte **06000-U** de repuesto de 2,5 V para laringoscopio #60713 por kit. |

M&C
Soporte en Tecnología Médica

000024

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

| | |
|---|---|
| CLAVE SAI: 531.191.0391.03.01 | FECHA: 21/02/2023 |
| CLAVE PREI: 000000000016314 | IMP: 16:24:45 |
| NOMBRE GENÉRICO: CARRO ROJO CON EQUIPO COMPLETO PARA REANIMACIÓN CON DESFIBRILADOR-MONITOR MARCAPASO | |

| | |
|---|---|
| LICITANTE: SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA M&C S. DE R.L. DE C. V. | MARCA: N/A |
| LICITACIÓN: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 | MODELO: N/A |
| **INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO** | CATÁLOGO N/A |
| PARTIDA: 2 | FABRICANTE: N/A |
| TOTAL POR LOS 4 CARROS | HOJA 23 DE 23 |

**ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS**

4 Instalación.
4.1 Corriente eléctrica 120 V +/-10%, 60 Hz.

5 Mantenimiento.
5.1 Preventivo y correctivo, conforme a los requisitos establecidos en la convocatoria.

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE**

4 Instalación.
4.1 Corriente eléctrica 120 V +/-10%, 60 Hz.

5 Mantenimiento.
El mantenimiento preventivo no aplica ya que fabricante indica que debe realizarse cada año.
Mantenimiento correctivo conforme a la convocatoria de la presente licitación.

**ATENTAMENTE**

**PROTESTO LO NECESARIO**
**LUIS ANTAEUS MICHEL MARRÓN**
**REPRESENTANTE LEGAL**
**SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA M&C S. DE C.V.**

000025

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**28.2.2**
**FOLLETOS, CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS, MANUALES**

M&C
Soporte en Tecnología Médica

000026

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**28.2.2**

**FOLLETOS, CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS, MANUALES**

**CARRO RODABLE CON SISTEMA DE FRENO QUE SOPORTE DESFIBRILADOR**

**CARRO RODABLE HOSPITOOL EC**

M&C Soporte en Tecnología Médica

# HOSPITOOL EC

## Carro de Emergencia

000027



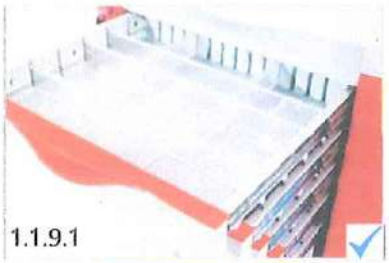
| | |
|---|---|
| 1.1.1 • | Construido con una estructura polimérica de grado médico y esquinas redondeadas para proporcionar máxima higiene y fácil. |
| 1.1.4 • | Barra de empuje |
| 1.1.9 • | Equipado con cinco cajones con cerradura |
| 1,1,9,2 | bloqueable mediante un sistema de palanca. |
| • | Porta cilindro de oxígeno. |
| 1.1.7 • | Bandeja rotatoria para desfibrilador con |
| 1.1.7.1 | sistema para fijar posición y altura |
| 1.1.7.2 | variable. |
| 1.1.10 • | Portasueros de acero inoxidable con altura variable. |
| 1.1.5 • | Cuatro ruedas de 12 cm de diámetro. |
| 1.1.6 • | Dos ruedas delanteras con freno. |
| 1.1.11 • | Tabla de reanimación de material resistente y ligero, fácil de limpiar y desinfectar. |
| • | Tomacorriente. |
| 1.1.8 • | Amplia superficie para trabajo y preparación de medicamentos |

1.1.3 **DETALLES TÉCNICOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Dimensiones externas:** | | | |
| Longitud: | | | 935mm |
| Profundidad: | | | 585mm |
| Altura: | | | 1000mm |
| Medidas del cajón: | | | |
| **Dimensiones exteriores:** | Height | Width | Depth |
| Pequeño | 76mm | 565mm | 510mm |
| Mediano | 156mm | 565mm | 510mm |
| Grande | 238mm | 565mm | 510mm |
| **Dimensiones internas:** | | | |
| Pequeño | 64mm | 518mm | 448mm |
| Mediano | 148mm | 518mm | 448mm |
| Grande | 228mm | 518mm | 448mm |

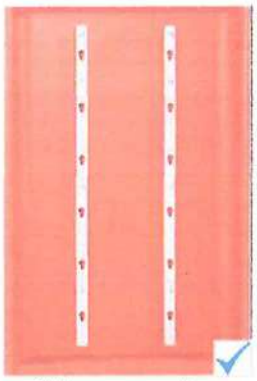
MESPA HEALTHCARE PRODUCTS INC.
2. organize sanayi bolgesi 83216 nolu cadde no:20 Şehitkamil Gaziantep / TURKIYE
Tel: +90 444 5 821 Fax:+90 342 337 53 13 e-mail: export@mespa.com.tr web: www.mespa.com.tr

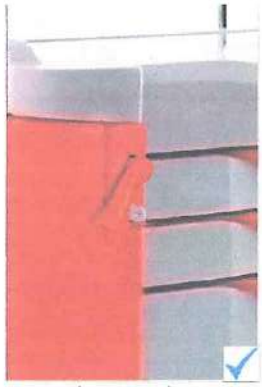
00
## Carro de Emergencia


1.1.9.1
20025 Divisores de cajón


Soporte para desfibrilador


Bandeja de escritura


Rieles para accesorios

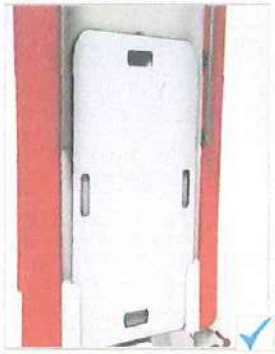

Cerradura con palanca


Manubrio de conducción

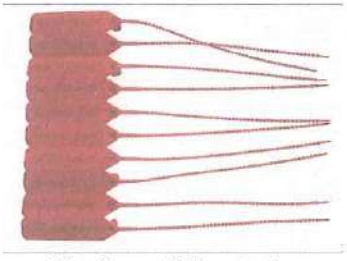

1.1.7.3
Banda para sujeción del desfibrilador


1.1.10 Portasuero


1.1.12 Soporte para tanque tipo E o D


1.1.11 Tabla para resucitación de alto impacto de 50 x 60 cm


Contenedor de residuos


Sellos de seguridad (opcional)

MESPA HEALTHCARE PRODUCTS INC.
2. organize sanayi bolgesi 83216 nolu cadde no:20 Şehitkamil Gaziantep / TURKIYE
Tel: +90 444 5 821 Fax:+90 342 337 53 13 e-mail: export@mespa.com.tr web: www.mespa.com.tr

000029

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**28.2.2**

# FOLLETOS, CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS, MANUALES REANIMADOR PULMONAR MANUAL REUSABLE CON RESERVORIO DE OXÍGENO

## REANIMADORES RSPCP6611, RSPCP6621 y RSPCP6631.

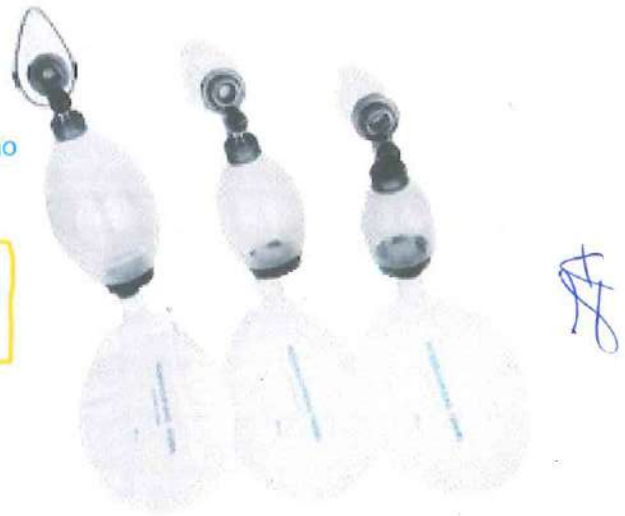
000030

# FICHA TÉCNICA

Respifix

## RESUCITADOR REUSABLE DE SILICÓN

1.1.13 Reanimador pulmonar manual reusable con reservorio de oxígeno



1.1.13.2.3 Bolsa autoinflable tamaño neonatal: Volumen de 320 ml como máximo.

1.1.13.2.2 Bolsa autoinflable tamaño pediátrico: Volumen en el rango de 500 a 600 ml.

### REFERENCIA

| CÓDIGO | USO | CUADRO BÁSICO |
|---|---|---|
| RSPCP6631 | NEONATAL con bolsa autoinflable de 280ml ml y mascarilla del número 1 | 060.110.SS03 |
| RSPCP6621 | PEDIÁTRICO con bolsa autoinflable de 550ml ml y mascarilla del número 3, 2 | 060.110.SS02 |
| RSPCP6611 | ADULTO con bolsa autoinflable del 1500ml ml y mascarilla del número 5 | |

1.1.13.2.1 Bolsa autoinflable tamaño adulto: Volumen de 1500 ml., como mínimo.

### DESCRIPCIÓN

El resucitador de silicón puede ser esterilizado en autoclave 134ºC, 273ºF, es semi-transparente. Además cuenta con una superficie porosa que asegure un agarre firme. Libre de latex y giro de 360° de mascarilla.

1.1.13.1 Desarmable y esterilizable en autoclave.

1.1.13.3.3 Rotación de 360° entre la mascarilla y la válvula hacia el paciente.

### MARCA

Respifix

### CLASIFICACIÓN DE RIESGO

Media

### INDICACIONES DE USO

· Producto manejado por profesional calificado.

### PRESENTACIÓN

Individual

### MATERIAL DE ELABORACIÓN

· Silicón

### PRECAUCIONES

Mantengase en un lugar fresco y seco.

### METODO DE ESTERILIZACIÓN

Debe esterilizarse al vapor con temperatura de hasta 134°c (+4°c -0°c) el método recomendado es un esterilizador a vapor

1.1.13.3.2 Esterilizable en autoclave.

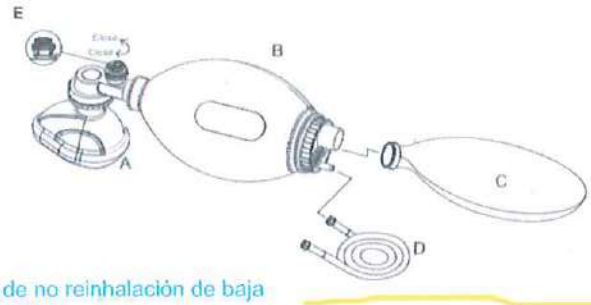
### FECHA DE CADUCIDAD

5 años a partir de la fecha de fabricación.

# DIAGRAMA TÉCNICO

000031 Respifix

## PARTES



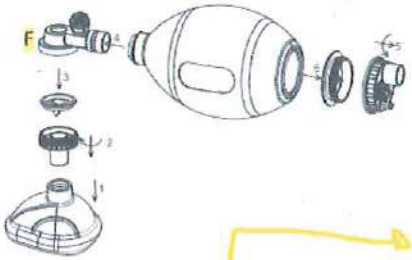

1.1.13.6 Con conexión para oxígeno suplementario.

1.1.13.3.2 Esterilizable en autoclave

| | |
|---|---|
| A | Máscara (Material: Silicona) , Reusable |
| B | Globo manual de ventilación de silicona |
| C | Bolsa de reserva |
| D | Tubo de oxígeno (Material: PVC) |
| E | Válvula limitadora de presión (en posición abierta por defecto durante la operación. Cubra la parte superior con el pulgar o gire la válvula media vuelta para cerrarla.) |
| F | Válvula de No-Reinhalación |

1.1.13.4 Válvula de no reinhalación de baja resistencia espiratoria.

## DESENAMBLE




1.13.3.1 Tamaño adulto, pediátrico y neonatal

| Código | Descripción |
|---|---|
| RSPCP610001 | Mascarilla de silicón libre de Látex No.1<br>Mascarilla de silicón neonatal. |
| RSPCP610002 | Mascarilla de silicón libre de Látex No.2<br>Mascarilla de silicón pediátrico. |
| RSPCP610006 | Mascarilla de silicón libre de Látex No.5<br>Mascarilla de silicón adulto mediano. |

1.1.13.3 Mascarillas reusables, con almohadilla en todo el contorno, libre de látex.

## PARÁMETROS

| Parámetro | Neonatal | Pediátrico | Adulto |
|---|---|---|---|
| **Masa corporal (B)** | 5 < B < 10 kg | 10 < B < 40 kg | > 40 kg |
| **Valvula Limitación de presión** | 30–45 $cmH_2O$ | 35–50 $cmH_2O$ | 40–60 $cmH_2O$ |
| **Bolsa de resucitación** | 280 ml | 550 ml | 1500 ml |
| **Mascarilla de silicona** | Tamaño 1# | Tamaño 2# | Tamaño 4# o 5# |
| **Bolsa reservorio** | 1600 ml | 1600 ml | 2000 ml |
| **Conector de paciente** | Exterior macho de 22 mm e interior hembra de 15 mm (ISO 5356-1:2015) | | |

1.1.13.5 Válvula de seguridad que limite la presión en vías respiratorias a 40 +/- 5 cm de H2O.

000032

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**28.2.2**

# FOLLETOS, CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS, MANUALES EQUIPO DE INTUBACIÓN OROTRAQUEAL

**SM4051 Rev A LARINGOSCOPIO**

M&C Soporte en Tecnología Médica

1.1.14.3

## Hojas para Laringoscopio de Fibra Optica

Los tubos de luz desmontables y que se pueden pulir hacen que sea una opción asequible en hojas para laringoscopio de fibra óptica.

1.1.14.3.1 La construcción de acero inoxidable de una sola pieza asegura la integridad de las hojas

- Los canales de luz deteriorados se pueden reparar por una fracción del costo de las hojas de repuesto

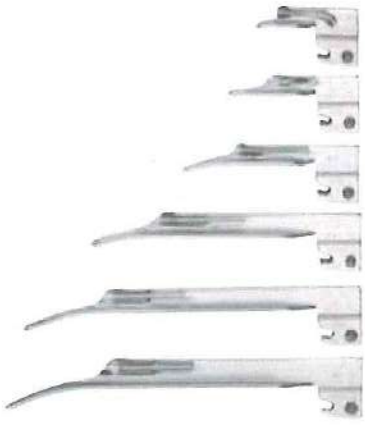
| | |
|---|---|
| **69061** | **Hoja para laringoscopio de fibra óptica #1 MacIntosh** |
| **69062** | **Hoja para laringoscopio de fibra óptica #2 MacIntosh** |
| **69063** | **Hoja para laringoscopio de fibra óptica #3 MacIntosh** |
| **69064** | **Hoja para laringoscopio de fibra óptica #4 MacIntosh** |
| **69211** | **Hoja para laringoscopio de fibra óptica #1 E-MacIntosh** |
| **69212** | **Hoja para laringoscopio de fibra óptica #2 E-MacIntosh** |
| **69213** | **Hoja para laringoscopio de fibra óptica #3 E-MacIntosh** |
| **69214** | **Hoja para laringoscopio de fibra óptica #4 E-MacIntosh** |
| **68065** | **Hoja para laringoscopio halógeno de fibra óptica #00 Miller** |
| **68060** | **Hoja para laringoscopio halógeno de fibra óptica #0 Miller** |
| **68061** | **Hoja para laringoscopio halógeno de fibra óptica #1 Miller** |
| **68062** | **Hoja para laringoscopio halógeno de fibra óptica #2 Miller** |
| **68063** | **Hoja para laringoscopio halógeno de fibra óptica #3 Miller** |
| **68064** | **Hoja para laringoscopio halógeno de fibra óptica #4 Miller** |



Hojas para laringoscopio de fibra óptica MacIntosh



Hojas para laringoscopio de fibra óptica E-MacIntosh



Hojas para laringoscopio halógeno de fibra óptica Miller

| Hojas (con bombillo) Estándar MacIntosh | | | 1.1.14.3.3 |
|---|---|---|---|
| Número de parte | Tamaño de hoja | Largo total | Largo interior (de la base a la punta) |
| 69061 | #1 | 89 mm | 63 mm |
| 69062 | #2 | 108 mm | 82 mm |
| 69063 | #3 | 126 mm | 101 mm |
| 69064 | #4 | 160 mm | 135 mm |
| Hojas de Fibra Optica English MacIntosh* | | | |
| 69211 | #1 | 95 mm | 70 mm |
| 69212 | #2 | 116 mm | 90 mm |
| 69213 | #3 | 135 mm | 110 mm |
| 69214 | #4 | 156 mm | 130 mm |
| Hojas de Halógeno de Fibra Optica Miller* | | | 1.1.14.3.2 |
| 68065 | #00 | 8 mm | 36 mm |
| 68060 | #0 | 8 mm | 53 mm |
| 68061 | #1 | 8 mm | 79 mm |
| 68062 | #2 | 10 mm | 132 mm |
| 68063 | #3 | 11 mm | 172 mm |
| 68064 | #4 | 13 mm | 182 mm |

*Las dimensiones son aproximadas



60813
Mango mediano de 2,5 V



60814
Mango tipo penlight de 2,5 V



60815
Mango ancho de 2,5 V



60713
Mango de 2,5 V solamente



60835
Mango de 3,5 V solamente

## Mangos para Laringoscopio de Fibra Optica

**La iluminación blanca y brillante HPX® ofrece una visión clara y de color corregido.**

- La tecnología patentada HPX mezcla gases halógenos y de xenón bajo presión para producir una luz brillante y blanca que permite visualizar el verdadero color del tejido y contar con una iluminación uniforme y duradera
- Hasta 40% más livianos que nuestro diseño anterior, para una mayor comodidad y maniobrabilidad

1.1.14.2.2 El acabado estriado asegura una sujeción segura

- El diseño del bombillo HPX es utilizado en todos los tamaños de mangos de 2,5 V

### Mangos Livianos de Fibra Optica HPX

**60813** Mediano de 2,5 V, usa dos baterías de tamaño C

**60814** Penlight de 2,5 V, usa dos baterías de tamaño AA

**60815** Ancho de 2,5 V, usa dos baterías de tamaño AA

1.1.14.1 **Mango con Batería de Fibra Optica HPX de 2,5 V**

1.1.14.2 **60713** Mango de 2,5 V solamente

### Mango Recargable de Fibra Optica HPX de 3,5 V

**60835** Mango de 3,5 V solamente

| Mangos Livianos de Fibra Optica HPX | |
|---|---|
| **Número de pieza** | **Descripción** |
| 60813 | Mediano de 2,5 V, usa dos baterías de tamaño C |
| 60814 | Penlight de 2,5 V, usa dos baterías de tamaño AA |
| 60815 | Ancho de 2,5 V, usa dos baterías de tamaño AA |
| 608125-501 | Set de cartucho de bombillo HPX Gold de 2,5 V |
| 606107 | Pulsador de interruptor/Protector de bombillo |
| 0600-U | Bombillo halógeno HPX de repuesto de 2,5 V |
| **Mango Recargable de Fibra Optica HPX de 2,5 V** | |
| 60713 | Mango de 2,5 V solamente |
| 71140 | Cargador, 110-130 solamente V, 50/60 Hz |
| 72000 | Batería de níquel-cadmio recargable de 2,5 V |
| 608125-501 | Set de cartucho de bombillo HPX Gold de 2,5 V |
| 06000-U | Bombillo halógeno HPX de repuesto de 2,5 V |
| Mango Recargable de Fibra Optica HPX de 3,5 V | |
| 60835 | Mango de 3,5 solamente V |
| 71140 | Cargador, 110-130 V, 50/60 Hz solamente |
| 72200 | Batería de níquel-cadmio recargable de 3,5 V |
| 608351-501 | Set de cartucho de bombillo HPX Gold de 3,5 V |
| 606107 | Pulsador de interruptor/Protector de bombillo |
| 00300-U | Bombillo halógeno HPX de repuesto de 3,5 V |

1.1.14.2.4

3.6

| | sku | Producto |
|---|---|---|
| | WA412928 | ESTUCHE SOLO LARINGO CURVO Y RECTO |
| 1.1.14.4 | WA412924 | ESTUCHE SOLO LARINGO-CURVO MACINTOS |
| | WA412925 | ESTUCHE SOLO LARINGO-RECTO MILLER |
| | WA412909 | ESTUCHE SOLO P/EQUIPO DIAG 3.5V OFTALMICO |

| sku | Producto |
|---|---|
| 12-84-12 | ESTUCHE DE MANICURE (ALICATA,TIJERA,LIMA,PINZA P/DEPILACION) H.P. |
| 12-83-12 | ESTUCHE DE PODOLOGIA (ALICATA, TIJERA, LIMA, PINZA P/DEPILACION) H.P. |

**"Hacer lo que uno ama, te dará la energía para ir más allá."**

000036

# Instrucciones de uso

## Uso previsto

El mango de laringoscopio recargable es un accesorio que se utiliza con espátulas de laringoscopio rígidas compatibles empleadas para examinar y visualizar la vía aérea de un paciente, así como para ayudar a colocar un tubo traqueal.

Los laringoscopios rígidos están diseñados para ser utilizados por profesionales de la salud durante emergencias y procedimientos médicos planificados.

Los laringoscopios están indicados para su uso en todo tipo de pacientes. El tamaño de la pala y el estilo del mango se pueden elegir para cumplir con los requisitos de tamaño del paciente.

## Acerca de este documento

Estas instrucciones de uso se aplican a los mangos de laringoscopio recargables y reutilizables de Welch Allyn 60713 y 60835 (fibra óptica de 2,5 V y 3,5 V), y 60710 y 60720 (estándar de 2,5 V).

Los mangos de laringoscopio de fibra óptica reutilizables y recargables de Welch Allyn (60713 y 60835) pueden usarse con las palas de laringoscopio

1.1.14.2.3

de fibra óptica de Welch Allyn MacIntosh 6906X, English MacIntosh 6921X y Miller 6806X.

Los mangos de laringoscopio estándar recargables reutilizables de Welch Allyn (60710 y 60720) pueden utilizarse con las espátulas de laringoscopio estándar de Welch Allyn MacIntosh 6904X, English MacIntosh 6924X y Miller 6804X y 68470 (estándar).

## Descripciones de los símbolos

Para obtener información sobre el significado de estos símbolos, consulte el glosario de símbolos de Welch Allyn: welchallyn.com/symbolsglossary

| | | | |
|---|---|---|---|
| REF | Número de reposición | # | Identificador de producto |
| MD | Dispositivo médico | LOT | Código de lote |
| | Fabricante | | Límite de humedad |
| | Límite de temperatura | | Consulte las instrucciones de uso |

1.1.14.2.4

GTIN Número mundial de artículo comercial

Recogida selectiva de equipos eléctricos y electrónicos. No lo elimine como residuo urbano sin clasificar.

$R_x$ ONLY Para uso por profesionales sanitarios autorizados o por prescripción médica.

EC REP Representante autorizado en la Comunidad Europea

**ADVERTENCIA** las advertencias de este manual indican condiciones o procedimientos que podrían producir lesiones, enfermedad o incluso la muerte del paciente. Los símbolos de advertencia aparecen con fondo gris en los documentos en blanco y negro.

**PRECAUCIÓN** Los avisos de precaución de este manual indican condiciones o procedimientos que pueden dañar el equipo u otros dispositivos, o causar la pérdida de datos.

## Advertencias

**ADVERTENCIA** los mangos de laringoscopio recargables reutilizables de Welch Allyn deben reprocesarse después de cada uso.

**ADVERTENCIA** el procedimiento de reprocesamiento del equipo y los materiales descrito debe ser seguido y realizado por personal capacitado y familiarizado con el reprocesamiento de dispositivos sanitarios.

**ADVERTENCIA** consulte las instrucciones del fabricante del agente de limpieza y desinfección para conocer su preparación y uso adecuados.

**ADVERTENCIA** un reprocesamiento repetido puede degradar los elementos del mango. Siga los procedimientos de inspección para asegurar que no se han producido daños en el mango.

**ADVERTENCIA** estos métodos no permiten la desinfección o esterilización de alto nivel.

**ADVERTENCIA** deseche cualquier componente que muestre signos de daños o deterioro. Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Hillrom para la sustitución de componentes.

**ADVERTENCIA** deseche cualquier componente que muestre signos de daños o deterioro.

**ADVERTENCIA** no modifique este equipo. Cualquier modificación realizada en este equipo puede ocasionar lesiones a los pacientes. Cualquier modificación realizada en este equipo anula la garantía del producto.

**ADVERTENCIA** el personal debe seguir las políticas y procedimientos de su centro y llevar ropa de protección personal adecuada cuando manipule equipos potencialmente contaminados.

**ADVERTENCIA** el equipo de laringoscopio no es adecuado para utilizarse en campos magnéticos intensos.

## Precauciones

**PRECAUCIÓN** el no seguimiento de estas instrucciones puede causar daños a este mango.

**PRECAUCIÓN** no sumerja/empape el mango porque podría dañarse.

**PRECAUCIÓN** utilice solamente la lámpara especificada. El no seguimiento de estas instrucciones puede causar daños o un rendimiento deficiente del mango.

**PRECAUCIÓN** si el dispositivo no se va a utilizar durante varios o más, extraiga las baterías antes de guardarlo.

000037

## Riesgo residual

Este producto cumple las normas correspondientes de interferencia electromagnética, seguridad mecánica y biocompatibilidad. Sin embargo, el producto no puede eliminar por completo el riesgo de posibles daños al paciente o al usuario derivados de lo siguiente:

- daño o deterioro del dispositivo por riesgos electromagnéticos;
- daños por riesgos mecánicos;
- daños derivados de la falta de disponibilidad de parámetros, funciones o del dispositivo;
- daños por un uso indebido, como un limpieza insuficiente, o
- daños por la exposición del dispositivo a factores biológicos que pueden dar lugar a una reacción alérgica sistémica grave.

000038

## Reprocesamiento

El reprocesamiento se refiere a los procedimientos de limpieza y desinfección de nivel intermedio. Los mangos de laringoscopio recargables deben reprocesarse antes del primer uso y entre cada uso de acuerdo con el siguiente método descrito en este documento:

- Limpieza y desinfección de bajo nivel

Welch Allyn ha validado las instrucciones anteriores como adecuadas para preparar estos mangos de laringoscopio para su reutilización. El usuario debe asegurarse de que el reprocesamiento realizado efectivamente por parte del personal del usuario, con el equipo y los materiales del usuario, logre el resultado deseado. Esto puede hacer necesarios la validación y el control rutinario del proceso real del usuario.

## Limpieza y desinfección de bajo nivel

### Punto de utilización

1. Separe el conjunto de espátula del mango y ponga este último en un recipiente adecuado para su posterior reprocesamiento. Vea la Figura 1. No ponga el mango junto con dispositivos afilados.
2. Impida que el mango se seque (por ejemplo, utilice un envoltorio/cubierta humedecido con limpiador germicida).

### Preparación para la descontaminación

1. Seleccione un limpiador germicida a base de isopropanol de amonio cuaternario clasificado como adecuado para utilizarse en equipos sanitarios y para la desinfección de nivel intermedio. Referencia de los desinfectantes registrados por la EPA: www.epa.gov/pesticide-registration/selected-epa-registered-disinfectants. Fuera de los EE. UU., consulte al organismo regulador correspondiente para obtener un limpiador germicida de isopropanol de amonio cuaternario equivalente.
2. Para los mangos estándar 60710 y 60720, desenrosque la tapa inferior (5) del mango girándola hacia la izquierda, extraiga la batería (4) y separe el mango (2 y 3). Vea la Figura 2.
3. Ponga a un lado la batería.

### Limpieza y desinfección iniciales

1. Siga las instrucciones del fabricante de la toallita germicida para limpiar todas las superficies expuestas de las piezas del mango, la tapa inferior (y el cartucho con bombilla del 60713 y el 60835).
2. Si es necesario, utilice un cepillo de cerdas blandas y secas y vuelva a enjuagar para soltar/eliminar la suciedad visible restante.
3. Una vez eliminada toda la suciedad visible, vuelva a enjuagar para humedecer todas las superficies y permita el tiempo de contacto adecuado para la desinfección siguiendo las instrucciones del fabricante del limpiador germicida.

⚠ **PRECAUCIÓN** utilice únicamente toallitas germicidas a base de isopropanol de amonio cuaternario.

### Secado

Deje secar al aire los componentes.

**PRECAUCIÓN** utilice únicamente toallitas germicidas a base de isopropanol de amonio cuaternario.

000039

### Secado

Deje secar al aire los componentes.

### Mantenimiento, inspección y pruebas

1. Examine si las áreas de cada componente indicado a continuación presentan daños o deterioro:
   - En la Figura 2, examine (1) REF 60710 o 60720, (2) la parte superior del mango, (3) la parte inferior del mango, (4) la batería y (5) la tapa inferior.
   - En la Figura 3, examine (1) REF 60713 o 60835, (2) el mango, (3) el conjunto de cartucho de la lámpara, (4) la batería y (5) la tapa inferior.

   **ADVERTENCIA** deseche cualquier componente que muestre signos de daños o deterioro. Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Hillrom para la sustitución de componentes.
2. Vuelva a montar el mango y cargue la batería como se describe en las instrucciones de carga de la batería.
3. Conecte el mango a una pala de prueba limpia y desinfectada bajo las condiciones de funcionamiento establecidas. Verifique lo siguiente:
   - El conjunto de espátula se acopla y bloquea en el mango.
   - El conjunto de espátula se despliega en su posición bloqueada en el mango Y se enciende la lámpara.
   - La luz emitida es correcta.

Si la lámpara no emite luz o la intensidad es baja, compruebe o sustituya la lámpara y/o las baterías.

### Desinfección de nivel intermedio

Vuelva a enjuagar para humedecer todas las superficies y permita el tiempo de contacto adecuado para la desinfección siguiendo las instrucciones del fabricante del limpiador germicida.

### Almacenamiento

Guarde el mango siguiendo la práctica del centro para que el dispositivo se mantenga limpio, seco y listo para funcionar.

**Fin de las instrucciones de reprocesamiento para la limpieza y la desinfección de nivel intermedio.**

## Mantenimiento

### Carga de la batería

**ADVERTENCIA** la energía de las baterías recargables puede disminuir rápidamente durante el uso. Recargue siempre por completo las baterías entre un uso y el siguiente.

**PRECAUCIÓN** utilice únicamente baterías de Welch Allyn. En la Tabla 1 se muestra el uso de los mangos con las baterías adecuadas.

**Tabla 1: Números de referencia de las baterías y lámparas de sustitución**

| Número de REF del mango | Tipo | Número de REF de la batería | Tiempo de funcionmiento total* | Número de REF de la lámpara |
|---|---|---|---|---|
| 60710 | Estándar | 72000, 2,5 V 900 mAh (2,3 Wh) | 1 hr | No disponible |
| 60720 | Estándar | 72000, 2,5 V 900 mAh (2,3 Wh) | 1 hr | No disponible |
| 60713 | Fibra óptica | 72000, 2,5 V 900 mAh (2,3 Wh) | 1 hr | HPX060 |
| 60835 | Fibra óptica | 72200, 3,5 V 620 mAh (2,2 Wh) | ¾ hr | HPX003 |

* El tiempo de funcionamiento total se calcula basándose en una batería a plena carga.

## Mangos estándar 60710 y 60720 (2,5 V)

**PRECAUCIÓN** utilizar únicamente con los cargadores de Welch Allyn REF: 71030, 71032, 71034, 71036, 71040.

000040

1. Configure y utilice el cargador según las especificaciones del cargador 710XX. Vea la Tabla 2.
2. Tras la limpieza y la desinfección iniciales, conecte el mango(s) al cargador Vea la Figura 4.
3. Cargue el mango durante aproximadamente 16 horas o durante la noche para asegurar que la batería se cargue completamente.
4. Después de la carga, continúe con el mantenimiento, la inspección, las pruebas y la desinfección de nivel intermedio tal y como se indica en las instrucciones.

**Tabla 2: Especificaciones del cargador 710XX**

| Número de REF del cargador | Especificación de entrada | Especificación de salida |
|---|---|---|
| 71030 | 100 V~50/60 Hz 55 mA | 7,0 VCC, 200 mA |
| 71032 | 230 V~50/60 Hz 25 mA | 7,5-9,2 VCC, 200 mA |
| 71034 | 230 V~50/60 Hz 25 mA | 7,5-9,2 VCC, 200 mA |
| 71036 | 240 V~50 Hz 30 mA | 9,2 VCC, 100 mA |
| 71040 | 120 V~60 Hz 50 mA | 9,8 VCC, 150 mA |

**NOTA** los mangos de laringoscopio estándar REF 60710 y 60720 de Welch Allyn incorporan limitación de corriente interna.

## Mangos de fibra óptica 60713 (2,5 V) y 60835 (3,5 V)

**PRECAUCIÓN** Utilizar únicamente con los cargadores de Welch Allyn REF: cargador universal REF: 7114X de WELCH ALLYN.

1. Configure y utilice el cargador universal REF: 7114X siguiendo sus instrucciones.
2. Tras la limpieza y la desinfección iniciales, coloque el mango o mangos montados en los receptáculos de carga. Vea la Figura 5. Se enciende el LED indicador amarillo del cargador, lo que indica que se está cargando el mango. El LED indicador se encuentra directamente debajo del receptáculo para el mango.
3. Cargue el mango durante aproximadamente 16 horas o durante la noche para asegurar que la batería se cargue completamente.
4. Después de la carga, continúe con el mantenimiento, la inspección, las pruebas y la desinfección de nivel intermedio tal y como se indica en las instrucciones.

**NOTA**

- Es normal que durante el ciclo de carga los mangos se calienten ligeramente.
- Las baterías no pueden sobrecalentarse ni sobrecargarse.
- Las baterías no sufrirán fugas.
- Las baterías se descargan gradualmente a lo largo de un período de unos 60 días cuando están almacenadas a temperatura ambiente (20 °C o 70 °F). Su almacenamiento a temperaturas más altas acelera la velocidad de descarga.

## Sustitución de bombilla para los mangos de fibra óptica 60713 (2,5 V) y 60835 (3,5 V)

**ADVERTENCIA** si las lámparas se dejan encendidas, podrían generar calor suficiente para causar quemaduras.

**PRECAUCIÓN** utilice únicamente lámparas de sustitución de Welch Allyn para garantizar una alineación de la iluminación adecuada. Vea la Tabla 1.

1. Desenrosque la tapa inferior del mango hacia la izquierda y extraiga la batería.
2. Extraiga el conjunto de cartucho de la lámpara del mango principal ejerciendo presión con los dedos en la dirección de la flecha. Vea la Figura 6. El conjunto de cartucho consta de (1) la tapa de la cubierta, (2) la lámpara y (3) la cubierta. Vea la Figura 7.
3. Extraiga la tapa de la cubierta girándola hacia la izquierda. Vea la Figura 8.
4. Gire la lámpara hacia la izquierda para extraerla. Vea la Figura 6.
5. Vuelva a colocar la lámpara y la tapa de la cubierta.
6. Para volver a colocar el conjunto de cartucho de la lámpara en el mango principal, invierta el mango y deslice suavemente el cartucho hacia abajo por el interior del mango inclinándolo de un lado a otro hasta que la tapa de la cubierta se asiente en la abertura superior del mango.
7. Vuelva a colocar las pilas y ejerza una ligera presión para colocar el cartucho en su lugar.
8. Vuelva a colocar la tapa inferior y apriétela.
9. Reprocese el conjunto reparado como sea apropiado siguiendo estas instrucciones.

## Sustitución de la batería

Para sustituir la batería:

1. Desenrosque la tapa inferior del mango hacia la izquierda y extraiga la batería.

**NOTA** Con el mango se suministran baterías NiCad para obtener el máximo rendimiento, las cuales se recomiendan como baterías de sustitución. Vea la Tabla 1.

2. Introduzca la batería de sustitución. Empuje la batería hasta que quede totalmente encajada.
3. Vuelva a colocar la tapa inferior. Asegúrese de que la tapa aislante de plástico está bien acoplada a la tapa inferior.
4. Cargue la batería siguiendo las instrucciones del fabricante.
5. Reprocese el conjunto reparado como sea apropiado siguiendo estas instrucciones.

## Eliminación

Los usuarios deben cumplir todas las leyes y normativas federales, estatales, regionales o locales relativas a la eliminación segura de los dispositivos y accesorios médicos. En caso de duda, el usuario del dispositivo debe, en primer lugar, ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica de Hillrom para que le orienten sobre los protocolos de eliminación segura.

## Eliminación

Los usuarios deben cumplir todas las leyes y normativas federales, estatales, regionales o locales relativas a la eliminación segura de los dispositivos y accesorios médicos. En caso de duda, el usuario del dispositivo debe, en primer lugar, ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica de Hillrom para que le orienten sobre los protocolos de eliminación segura.

000042

## PATENTE/PATENTES

hillrom.com/patents

Este producto puede estar cubierto por una o más patentes. Consulte la dirección de Internet siguiente. Las empresas Hill-Rom son las propietarias de patentes europeas, estadounidenses y otras patentes, así como de las solicitudes de patente pendientes.

## Servicio de asistencia técnica de Hillrom

Para obtener información sobre cualquier producto de Hillrom, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Hillrom en la web hillrom.com/en-us/about-us/locations.

## Aviso a los usuarios y los pacientes en la UE

Cualquier incidente grave que se haya producido en relación con el dispositivo debe notificarse al fabricante y a la autoridad competente del Estado miembro en el que se encuentra el usuario o el paciente.

## Especificaciones

### Límites de temperatura

Funcionamiento: de 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F)
Almacenamiento/transporte: de -120 °C a 49 °C (de -4 °F a 20 °F)

## Normas y cumplimiento

Intertek 74227

El dispositivo cumple las siguientes normas:
ISO 7376-1, IEC 60601-1, IEC 60601-1-2
Las normas específicas de cada país se incluyen en la Declaración de conformidad correspondiente.

## Código de lote

Para códigos de lote YY-JJJ: YY = año, JJJ = día consecutivo del año.

## Guía y declaración del fabricante

Si desea información sobre compatibilidad electromagnética (EMC), consulte la página web de Hillrom:
welchallyn.com/en/service-support/emc.html
Es posible pedir una copia impresa de la información sobre emisiones e inmunidad electromagnética a Hillrom, que se entregará en un plazo de 7 días naturales.

## Garantía de las baterías

Welch Allyn garantiza sus baterías de níquel-cadmio durante dos años a partir de la fecha de fabricación (solamente cuando se utilizan en instrumentos de Welch Allyn). Las baterías defectuosas se sustituyen mediante prorrata en el caso de que se produzca un fallo antes de la fecha de caducidad de la batería.
Welch Allyn garantiza sus productos incluidos en este documento respecto a cualquier defecto de fabricación. Welch Allyn reparará o sustituirá, sin coste alguno, cualquier componente fabricado por él que se demuestre que está defectuoso por causas distintas de uso indebido, negligencia, daños de transporte o uso normal.
Welch Allyn garantiza que los productos funcionarán según sus especificaciones originales durante dos años a partir de la fecha de fabricación. Esta garantía no se aplica al uso de las baterías 72200 o 72300 en otros productos.

## Garantía

Un año

000043

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**28.2.2**

**FOLLETOS, CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS, MANUALES**
**TANQUE DE OXÍGENO TIPO "E" CON MANÓMETRO**

**REGULADOR CYLME-8T, 248MA-15LY**

M&C Soporte en Tecnología Médica

# TERAPIA DE OXIGENO

000044

Reguladores de gases medicinales

*Soluciones para la vida*

## Reguladores de gases medicinales de oxígeno y aluminio serie 284, 285



1.1.15 284MA-15LY

Regulador tipo clic con salida de espiga para manguera y entrada de horquilla CGA 870 1.1.15



285MA-15L1

Regulador tipo clic con espiga para manguera, un DISS Power Toma de salida y entrada de boquilla y tuerca CGA 540

### Features

- Uso de oxígeno
- Cuerpo de aluminio con latón de alta presión cámara
- Presión de entrada máxima de 3000 psi
- Calibre de 1-1 / 2 "de diámetro listado por UL
- Cumple con los estándares CGA
- Válvula de alivio interna
- Salida de espiga de manguera
- Regulador de diseño de pistón
- Filtro de entrada de bronce sinterizado para una vida útil más prolongada
- Ventana de caudal fácil de leer
- Válvula reguladora. 1.1.15



285MA-8LY

Mini regulador estilo clic con salida de espiga para manguera

# TERAPIA DE OXIGENO

000045

Accesorios

*Soluciones para la vida*

## Kit de oxígeno portátil

- El kit de oxigeno portátil es la solución perfecta para actividades al aire libre
- Incluye un cilindro de oxígeno de aluminio de centro comercial con un 284M regulador de oxígeno, tubo de oxígeno nasal y bolsa de transporte




| Modelo Número | Entrega Presión | Litros | Peso | Trabajando Horas |
|---|---|---|---|---|
| GMK-2.5 | 50 psi | 2.5L | 11 lbs | 2 h |

## Válvulas de cilindro

GMV-870T GMV-870W GMV-965W GMV-CGA540



| Modelo Número | Entrada Conexión | Salida Conexión |
|---|---|---|
| GMV-870T | 3/4"-16UNF | CGA870 |
| GMV-870W | 3/4"-16UNF | CGA870 |
| GMV-965W | 3/4"-16UNF | CGA965 |
| GMV-CGA540 | 3/4"-16UNF | CGA540 |

Nota: comuníquese con Genstar Technologies Company, Inc. para obtener más información.

## Puente de recarga

- Llene de gas a cilindros pequeños



CRB-CGA540-CGA870

*Puente de relleno con entrada CGA540 Conexión, conexión de salida CGA870*

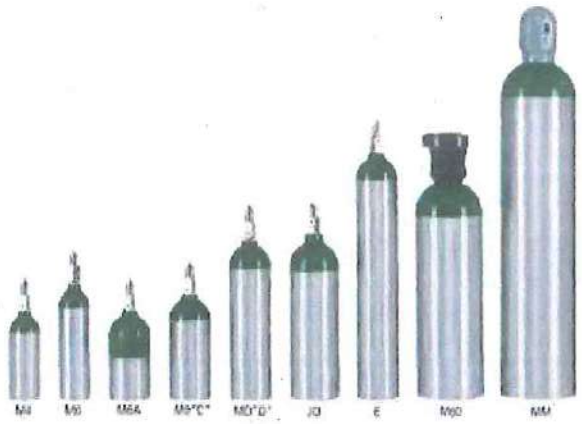
## Llave cilíndrica CGA 870





27-MCW870

## Cilindros de aluminio



| Modelo Número | Mfg No. | Oxigeno Pies cúbicos | Capacidad Litros * | Diámetro exterior | | Altura | | Peso vacio | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | in | mm | in | mm | lb | kg |
| CYLM4-8T | M4 | 4 | 113 | 3 | 76.2 | 9 | 228.6 | 1.6 | 0.7 |
| CYLM6-8T | M6 | 5.8 | 164.5 | 3.21 | 81.41 | 11.8 | 299 | 2.2 | 1 |
| CYLM6A-8T | M6A | 6 | 171.1 | 4.38 | 111.13 | 7.8 | 198.12 | 2.8 | 1.3 |
| CYLM9-8T | M9 "C" | 8.8 | 248.4 | 4.38 | 111.13 | 10.6 | 270 | 3.7 | 1.7 |
| CYLMD-8T | MD "D" | 14.6 | 414.6 | 4.38 | 111.13 | 16.2 | 411.2 | 4.9 | 2.2 |
| CYLMJD-8T | JD | 22.9 | 647.1 | 5.25 | 133.35 | 17.1 | 435.1 | 8.9 | 4 |
| CYLME-8T | E | 24.1 | 682.2 | 4.38 | 111.13 | 25.2 | 639.8 | 7.3 | 3.3 |
| CYLM60-8T | M60 | 60.9 | 1723.6 | 7.5 | 184.15 | 23.5 | 569.9 | 22.5 | 10.2 |
| CYLMM-8T | MM | 121.9 | 3452.5 | 8 | 203.2 | 36.3 | 922.3 | 40 | 18.1 |

1.1.15

## Cilindros compuestos de carbono




| Modelo Número | Mfg No. | Oxigeno Pies cúbicos | Capacidad Litros * | Diámetro exterior | | Altura | | Peso vacio | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | in | mm | in | mm | lb | kg |
| CMCM6-8T | M6 | 6.4 | 183 | 3.3 | 85 | 9.9 | 251 | 1.5 | 0.7 |
| CMCM9-8T | M9 "C" | 8.6 | 244 | 3.3 | 84 | 12.2 | 310 | 1.7 | 0.8 |
| CMCMD-8T | MD "D" | 15.4 | 437 | 4 | 10 | 14.7 | 373 | 2.9 | 1.3 |
| CMCJD-8T | JD | 21.6 | 616 | 4.5 | 114 | 15.5 | 394 | 3.3 | 1.5 |
| CMCME-8T | ME | 24.1 | 687 | 4.5 | 114 | 17.2 | 437 | 3.7 | 1.7 |
| CMCM60-8T | M60 | 66 | 1867 | 6.8 | 172 | 20.7 | 526 | 9.3 | 4.2 |

* Litros gaseosos aproximados cuando se calcula con una presión de 2600 psi en un cilindro para oxígeno

## Reguladores de gases medicinales de oxígeno y aluminio serie 284, 285
## Reguladores de gases médicos de aluminio de aire médico serie 287, 288

### Ordering Information

| | Modelo Número | Configuración de flujo (LPM) | DISS Salida | Entrega Presión | Entrada conexión* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Reguladores de aire / oxígeno estilo clic | | | |
| | 284MA-4L / 287MA-4L | 0, 0.25, 0.5, 0.75, 1, 1.25, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4 | - | 50 psi | CGA 540 / CGA346 |
| | 284MA-8L / 287MA-8L | 0, 0.5, 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 7, 8 | - | 50 psi | CGA 540 / CGA346 |
| | 284MA-15L / 287MA-15L | 0, 0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 15 | - | 50 psi | CGA 540 / CGA346 |
| | 284MA-25L / 287MA-25L | 0, 0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 15, 25 | - | 50 psi | CGA 540 / CGA346 |
| | 284MA-15L1 / 287MA-15L1 | 0, 0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 15 | 1 | 50 psi | CGA 540 / CGA346 |
|  | 284MA-25L1 / 287MA-25L1 | 0, 0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 15, 25 | 1 | 50 psi | CGA 540 / CGA346 |
| | 284MA-15L2 / 287MA-15L2 | 0, 0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 15 | 2 | 50 psi | CGA 540 / CGA346 |
|  | 284MA-25L2 / 287MA-25L2 | 0, 0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 15, 25 | 2 | 50 psi | CGA 540 / CGA346 |
| | 284MA-4LY / 287MA-4LY | 0, 0.25, 0.5, 0.75, 1, 1.25, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4 | - | 50 psi | CGA 870 / CGA950 |
| | 284MA-8LY / 287MA-8LY | 0, 0.5, 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 7, 8 | - | 50 psi | CGA 870 / CGA950 |
| 1.1.15 | 284MA-15LY / 287MA-15LY | 0, 0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 15 | - | 50 psi | CGA 870 / CGA950 |
| | 284MA-25LY / 287MA-25LY | 0, 0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 15, 25 | - | 50 psi | CGA 870 / CGA950 |
| | 284MA-15LY1 / 287MA-15LY1 | 0, 0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 15 | 1 | 50 psi | CGA 870 / CGA950 |
| | 284MA-25LY1 / 287MA-25LY1 | 0, 0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 15, 25 | 1 | 50 psi | CGA 870 / CGA950 |
| | 284MA-15LY2 / 287MA-15LY2 | 0, 0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 15 | 2 | 50 psi | CGA 870 / CGA950 |
| | 284MA-25LY2 / 287MA-25LY2 | 0, 0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 15, 25 | 2 | 50 psi | CGA 870 / CGA950 |
| | | Mini reguladores de aire / oxígeno estilo clic | | | |
| | 285MA-4L / 288MA-4L | 0, 0.25, 0.5, 0.75, 1, 1.25, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4 | - | 50 psi | CGA 540 / CGA346 |
| | 285MA-8L / 288MA-8L | 0, 0.5, 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 7, 8 | - | 50 psi | CGA 540 / CGA346 |
|  | 285MA-15L / 288MA-15L | 0, 0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 15 | - | 50 psi | CGA 540 / CGA346 |
| | 285MA-25L / 288MA-25L | 0, 0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 15, 25 | - | 50 psi | CGA 540 / CGA346 |
|  | 285MA-4LY / 288MA-4LY | 0, 0.25, 0.5, 0.75, 1, 1.25, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4 | - | 50 psi | CGA 870 / CGA950 |
| | 285MA-8LY / 288MA-8LY | 0, 0.5, 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 7, 8 | - | 50 psi | CGA 870 / CGA950 |
| | 285MA-15LY / 288MA-15LY | 0, 0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 15 | - | 50 psi | CGA 870 / CGA950 |
| | 285MA-25LY / 288MA-25LY | 0, 0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 15, 25 | - | 50 psi | CGA 870 / CGA950 |

* Conexiones internacionales opcionales: BS 341 no.3 agregar "-BS", DIN 477 no.9 agregar "-GS", JIS 22-R agregar "-JS"

Ejemplo: 284MA-15L-GS para conexión de entrada DIN 477 no.9

000048

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**28.2.2**

# FOLLETOS, CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS, MANUALES EQUIPO PARA DESFIBRILACIÓN

## DESFIBRILADOR BENEHEART D30

mindray

670033

# BeneHeart D30

Desfibrilador / Monitor

## Cada segundo cuenta





www.mindray.com

P/N: BS-BeneHeart D30-210285(XP)-20220105

©2022 Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. Todos los derechos reservados

mindray

healthcare within reach

050030



**Todo en uno**
Desfibrilador manual de 360 J / DEA / Estimulación / Monitorización: ECG, $SPO_2$, PANI, $CO_2$

**Ultraligero**
Solo 4,2 kg (con batería) para una portabilidad excepcional

**Parches versátiles**
Los parches externos con indicador de contacto mejoran la facilidad de uso para los profesionales

**Funcionamiento en tres pasos**
Botones de encendido-carga-descarga para un funcionamiento rápido y fiable

**Indicación auditiva y visual**
Seguimiento del proceso de funcionamiento con ayuda de indicadores sonoros y luminosos

**impresora integrada**
Posibilidad de imprimir varios informes: forma de onda, alarma, evento, revisión, prueba

# Tecnología táctil inteligente, más intuitiva

## Pantalla táctil capacitiva

Con una avanzada tecnología de pantalla táctil capacitiva de alta definición y un diseño plano de interfaz de usuario, el D30 ofrece una experiencia óptima de visualización más nítida y un funcionamiento más fluido, que aporta eficiencia.



**Visibilidad óptima**
- Pantalla de 8 pulgadas con resolución 1024 x 768
- Brillo automático

**Manejo con confianza**
- Pantalla táctil con control gestual
- Mandos y botones físicos para operaciones clave

**Amplia adaptabilidad**
Con la detección inteligente, puede utilizar el D30 con normalidad incluso si
- se derrama líquido sobre la pantalla
- lleva puestas hasta 5 capas de guantes

## AlarmSight™ visual

El D30 proporciona una serie de ayudas para la resolución de problemas con visualización gráfica, no solo alertando de los problemas, sino también sugiriendo soluciones para ayudar a resolverlos de forma sencilla.



## Amplio almacenamiento de datos

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **1000** conjuntos de eventos | **120** horas de onda de ECG | **200** horas de datos de tendencias | **1000** conjuntos de informes de pruebas automáticas | **8** horas de grabación de voz |




# Triángulo de socorro, más completo

La prestación de rescate de alta calidad requiere que el equipo de reanimación mantenga la alta calidad y eficacia de la reanimación cardiopulmonar durante el proceso de reanimación. También se basa en la revisión y el análisis oportunos y periódicos de los datos de prestación de socorro y de la calidad de las prestaciones, que ayudan a identificar lo más destacado para la formación y la evaluación rutinarias de las prestaciones. Solo combinando y avanzando la solución tres en uno se podrá mejorar la calidad de la prestación de rescate y la tasa de supervivencia de los pacientes con parada cardíaca súbita.

## Reanimación más rápida

### QShock™ - Más rapidez de descarga

En consonancia con la serie BeneHeart, el D30 también está equipado con la nueva tecnología QShock™, que permite tardar menos de 5 segundos del encendido a la descarga.

Encendido en **2** s | Carga a 200 J en **3** s | Recuperación de ECG en **2,5** s

### Interrupción más breve

Mindray ha desarrollado tecnologías de vanguardia que pueden filtrar las interferencias de la compresión tanto para soporte vital avanzado como para soporte vital básico, para reducir eficazmente las pausas en el reconocimiento del ritmo cardíaco [1].

**ECG sin procesar con interferencia de compresión**

**ECG filtrado sin interferencia de compresión**

[1] solo disponible al realizar la RCP utilizando los parches del desfibrilador o sensor de RCP.

### Información del proceso deRCP y efecto

Con la información del proceso de RCP que monitoriza el rendimiento en tiempo real de los reanimadores, y la evaluación del efecto que refleja las respuestas de los pacientes a la prestación de rescate, el D30 proporciona una evaluación completa del RCP para obtener un resultado de reanimación satisfactorio.




**Tecnología de evaluación de procesos más completa**

+

**Innovadora tecnología de evaluación de efecto**

## Sesiones de evaluación posterior estructuradas

Los protocolos estructurados de sesiones de evaluación posterior del D30 mejoran el rendimiento de los equipos de reanimación en eventos de reanimación posteriores.

- Los datos clave de cada prestación de rescate se cargan automáticamente al sistema de sesiones de evaluación posterior.
- Incluye datos de calidad de RCP y desfibrilación.
- No solo análisis posteriores al evento, sino también revisiones periódicas.




## Formación práctica

- El modo de formación del D30 le ayuda a adquirir experiencia real de funcionamiento.
- Hay disponibles modos para una o varias personas.
- Respalda la formación en funcionamiento de RCP y desfibrilador.





ISO030

# Redefinir la resistencia con la innovación

Preparado para diversos escenarios y contingencias, el D30 está diseñado para afrontar cualquier nuevo reto en entornos hospitalarios en cualquier momento y lugar. El D30 permite a los profesionales responder con confianza a las necesidades clínicas cambiantes y estar preparados para cualquier eventualidad.



Protección contra caídas de 0,75 m por los seis lados



Resistencia IP55 al agua y al polvo



Cable resistente a la flexión, soporta más de 400 000 pruebas



Resistente a 49 desinfectantes



Gancho de barra de cama para transporte hospitalario

# Mantener la conexión con mayor eficacia

La solución de TI M-Connect™ integra los datos del paciente del D30 para evitar errores de registro manual y permite una visualización flexible de los datos del paciente en dispositivos móviles en cualquier momento y lugar. Su conexión de red, sencilla pero robusta, es compatible con la infraestructura de información estándar de la mayoría de los hospitales.




## Administrador de dispositivos M-IoT

El administrador de dispositivos M-IoT obtiene datos exhaustivos de los dispositivos para ayudar a los ingenieros biomédicos a garantizar la seguridad y eficacia de todos los equipos en todo momento.

- Monitorización de fallos y ayuda en tiempo real para un mantenimiento oportuno, con reducción del tiempo de inactividad de los equipos
- Monitorización de estado de baterías para limitar las interrupciones y garantizar la seguridad del paciente
- Dirección IP / MAC para el control de acceso a la red a fin de garantizar la ciberseguridad



*Las imágenes y las descripciones de las funciones sirven solo de referencia. Para la configuración real, consulte al personal de ventas de Mindray.*

030052

000053

# BeneHeart D30

## Desfibrilador / Monitor



### Especificaciones físicas

| | |
|---|---|
| Dimensiones | 285 mm (An) × 170 mm (Pr) × 265 mm (Al), sin palas externas |
| Peso | 4,2 kg (unidad principal con batería) |

### Requisitos ambientales y físicos

| | |
|---|---|
| Resistencia al agua | IPX5 |
| Resistencia a los sólidos | IP5X |
| Temperatura | Funcionamiento: de -20 a 55 °C<br>Almacenamiento: de -40 a +75 °C |
| Humedad | Funcionamiento/almacenamiento: Del 5 al 95 % (sin condensación) |
| Altitud | Funcionamiento/almacenamiento: de -382 m a +4575 m |
| Descarga | Cumple los requisitos para dispositivos médicos de 6.3.4.2, EN1789 (10.1.3, IEC60601-1-12) |
| Vibración | Cumple los requisitos para dispositivos médicos de 6.3.4.2, EN1789 (10.1.3, IEC60601-1-12) |
| Golpes | Cumple los requisitos de la norma 6.3.4.2, EN1789 |
| Caída libre | 1 caída en cada superficie (6 superficies en total), a una altura de 0,75 m |
| EMC | Cumple la norma IEC60601-1-2 |
| Seguridad | Cumple la norma En/IEC 60601-1 |

### Pantalla

1.1.16.14.1

| | |
|---|---|
| Tipo | Pantalla táctil capacitiva en color LCD, protegida por cristal templado |
| Dimensiones | 8 pulg. |
| Resolución | 1024 × 768 píxeles |
| Visualización de ondas | Máx. 5 canales |
| Tiempo de observación de onda | Máx. 36 s (ECG) |
| Velocidad de barrido | ECG/$SPO_2$: 6,25, 12,5, 25, 50 mm/s<br>RESP/$CO_2$: 3, 6,25, 12,5, 25, 50 mm/s |
| Congelación de traza | Sí |
| Captura de pantalla | Sí |
| Modo de alto contraste | Sí |
| Brillo automático | Sí |
| Control por gestos | Sí |

### Alimentación

**Alimentación de CA**

| | |
|---|---|
| Tensión de línea | De 100 a 240 V |
| Corriente | De 1,8 a 0,8 A |
| Frecuencia | 50/60 Hz (±3 Hz) |

**Alimentación de CC (con inversor CC/CA)**

| | |
|---|---|
| Tensión de entrada | 12 V |
| Tensión de salida | 230 V |
| Potencia de salida | 150 W |

1.1.16.19 **Batería**

| | |
|---|---|
| 1.1.16.19.1 Tipo | 4500 mAh, bloque de batería de iones de litio recargable |
| Número | 1 |
| 1.1.16.19.4 Tiempo de carga | Menos de 3 horas hasta el 90 % y menos de 4 horas hasta el 100 % con el equipo apagado |
| Indicador de capacidad | Indicador LED de 5 segmentos para evaluar rápidamente la capacidad de la batería |
| Capacidad (batería nueva totalmente cargada) | Modo de monitorización: 6,5 horas, configurado con ECG de 3/5 derivaciones, desfibrilación manual, brillo de pantalla ajustado al nivel más bajo sin impresión<br>Modo de desfibrilación: 220 veces, descarga de 360 J a intervalos de 1 minuto sin registro<br>Modo de estimulación: 4,5 horas, impedancia de carga de 50 ohmios, frecuencia de estimulación: 80 ppm, salida de estimulación: 60 mA |

### Registrador o impresora

| | |
|---|---|
| 1.1.16.18.3 Método | Matriz de puntos de transferencia térmica de alta resolución |
| 1.1.16.18.1 Ondas | Máx. 3 canales |
| Velocidad | 6,25 mm/s; 12,5 mm/s; 25 mm/s; 50 mm/s |
| Anchura de papel | 50 mm |
| 1.1.16.18.2 Informes | Ondas en tiempo real, ST en tiempo real, QT en tiempo real, evento en tiempo real, alarma fisiológica, ondas congeladas, revisión de tendencias en formato tabular, revisión de tendencias como gráficos, revisión de eventos fisiológicos, revisión de divulgación completa, registro de rescate, resumen de eventos, prueba y configuración automática |
| Registro automático | La impresora se puede configurar para registrar eventos marcados, carga, descarga, alarma, prueba automática |

### Almacenamiento de datos

| | |
|---|---|
| Almacenamiento interno | 4 GB |
| Eventos | Hasta 1000 eventos por paciente |
| Almacenamiento de ondas | Hasta 120 horas de onda ECG consecutiva |
| Tendencias en formato tabular | 200 horas, resolución: 1 m |
| Grabación de voz | Al menos 8 horas para cada paciente |
| Exportación de datos | Los datos se pueden exportar a PC a través de una memoria flash USB |

### Desfibrilador

| | |
|---|---|
| Onda | Onda bifásica exponencial truncada, con compensación de impedancia |
| Precisión de energía | ±2 J o 10 % del valor de ajuste, lo que sea mayor, en 50 ohmios |
| Tiempo de encendido | Menos de 2 segundos con una batería nueva totalmente cargada |
| Tiempo de carga | Menos de 3 segundos a 200 J con una batería nueva totalmente cargada<br>Menos de 7 segundos a 360 J con una batería nueva totalmente cargada |
| Tiempo de recuperación de ECG | Menos de 2,5 segundos |
| Administración de descarga | Mediante parches de electrodos de desfibrilación multifunción o palas |
| Rango de impedancia de paciente | De 25 a 300 Ω (desfibrilación externa) |

**Modo manual**

| | |
|---|---|
| 1.1.16.3 Energía de salida | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 20, 25, 30, 50, 70, 100, 120, 150, 170, 200, 300, 360 J |
| Cardioversión sincrónica | La transferencia de energía empieza dentro de los 60 ms del pico QRS<br>La transferencia de energía empieza dentro de los 25 ms del pulso de sincronización externo |

**Modo DEA**

| | |
|---|---|
| Energía de salida | Configurable por el usuario |

000054

| | |
|---|---|
| Serie de descargas de DEA | Nivel de energía: De 100 a 360 J, configurable para adultos; de 10 a 100 J, configurable para pediatría<br>Descargas: 1, 2, 3, configurable<br>De forma predeterminada cumple las directrices 2020 AHA/2021 ERC |
| Tiempo transcurrido desde el análisis del ritmo hasta la carga | Análisis inicial: 10 s<br>Análisis no inicial: 6 s |
| Parámetros de monitor en modo DEA | ECG, $SPO_2$, $CO_2$, PANI, ECG filtrado, información de RCP, CCF, CQI |
| Sensibilidad y especificidad | Cumple la norma IEC 60601-2-4 y la recomendación AHA |

## Estimulación no invasiva

| | | |
|---|---|---|
| | Onda | Pulso monofásico de onda cuadrada |
| 1.1.16.13.2 | Anchura de pulso | 20 ms o 40 ms, ±5 % |
| | Periodo refractario | De 200 a 300 ms, ±3 % (función de frecuencia) |
| 1.1.16.13.4 | Modo de estimulación | Demanda o fijo |
| 1.1.16.13.3 | Frecuencia de estimulación | De 30 lpm a 210 lpm, ±1,5 % |
| 1.1.16.13.1 | Salida de estimulación | De 0 mA a 200 mA, ±5 % o 5 mA, lo que sea mayor |
| | Estimulación 4:1 | La frecuencia del pulso de estimulación se reduce en un factor de 4 cuando se activa |

## ECG

| | |
|---|---|
| Tipo de derivación | ECG de 3 derivaciones, ECG de 5 derivaciones |
| Selección de derivación | 3 derivaciones: I, II, III<br>5 derivaciones: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V |
| Visualización de frecuencia cardiaca | Adultos: de 15 a 300 ppm<br>Pediatría: de 15 a 350 ppm<br>Neonatal: de 15 a 350 ppm |
| Resolución | 1 ppm |
| Arritmia | Sí |
| Alarmas | Sí |
| Monitorización de ST/QT | Sí |
| Tamaño de ECG | 1,25 mm/mV (×0,125), 2,5 mm/mV (×0,25), 5 mm/mV (×0,5), 10 mm/mV (×1), 20 mm/mV (×2), 40 mm/mV (×4), Auto |
| Aislamiento de paciente (resistente a la desfibrilación) | Tipo CF: ECG, RESP, $SpO_2$, PANI, TSI, TEMP<br>Tipo BF: $CO_2$ |

## Respiración

| | |
|---|---|
| Método | Impedancia transtorácica |
| Rango | Adultos: De 0 a 200 rpm<br>Pediátrico, neonato: De 0 a 200 rpm |
| Resolución | 1 rpm |

## Pulsioximetría $SpO_2$

| | |
|---|---|
| **$SpO_2$ de Mindray** | |
| Rango | De 0 a 100 % |
| Resolución | 1 % |
| Rango de FC | De 20 a 300 ppm |
| **$SpO_2$ de Nellcor** | |
| Rango | De 0 a 100 % |
| Resolución | 1 % |
| Rango de FC | De 20 a 300 ppm |
| $SpO_2$ de Masimo | |
| Rango | De 1 a 100 % |
| Resolución | 1 % |
| Rango de FC | De 25 a 240 ppm |

## PANI

| | |
|---|---|
| Modo de funcionamiento | Manual, Auto, STAT, Secuencia |
| Rango de presión estática | De 0 a 300 mmHg |
| Presiones visualizadas | Sistólica, Diastólica, Media |
| Presión de inflado del manguito (predeterminada) | Adultos: 160 mmHg<br>Pediátrico: 140 mmHg<br>Neonato: 90 mmHg |
| Rango de FC | De 30 a 300 ppm |

## $CO_2$

| | |
|---|---|
| **Sidestream $CO_2$** | |
| Rango de medición | De 0 a 150 mmHg |
| Resolución | 1 mmHg |
| Intervalo de medición de awFR | De 0 a 150 rpm |
| Precisión de awFR | <60 rpm: ±1 rpm<br>De 60 a 150 rpm: ±2 rpm |
| Velocidad del caudal de muestra | 50 ml/min |

## Información de RCP

| | |
|---|---|
| Parámetros monitorizados | Del sensor RCP*: frecuencia, profundidad, retroceso, fracción de compresión (CCF), tiempo de interrupción<br>De los parches: frecuencia, tiempo de interrupción<br>De $SPO_2$ de Mindray: frecuencia, CCF, tiempo de interrupción, índice de calidad de compresión (CQI) |
| Metrónomo de RCP | Sí |
| Cuenta atrás de RCP | Sí |
| Filtro de RCP | Sí |

## Sensor de RCP*

| | |
|---|---|
| Peso | Aproximadamente 180 g (sin batería) |
| Grosor | De 17,5 a 19 mm |
| Profundidad de compresión | Rango de medición: de 0 a 8 cm<br>Precisión: ±5 mm o 10 %, el que sea mayor |
| Velocidad de compresión | Rango de medición: de 40 a 160 cpm<br>Precisión: ±2 cpm |

## Red

| | |
|---|---|
| Conexión de datos | Por cable, Wi-Fi, 4G |
| Transmisión de datos | |
| Datos del paciente | Dentro de hospital: envía datos en tiempo real a CMS o al servicio HL7 por Wi-Fi o red de cable<br>Emergencias: envía datos en tiempo real a CMS por red 4G |
| Datos de dispositivo | Envía datos de dispositivo (como informe de prueba automática, estado de batería, etc.) al sistema de gestión de dispositivos por Wi-Fi o red de cable |

* Es posible que algunas de las funciones marcadas con un asterisco no estén disponibles. Para obtener la información más actual, póngase en contacto con su representante de ventas local de Mindray.

**www.mindray.com**

P/N: ES-Hoja de datos de D30-21028SX2P-20221230

©2022 Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. Todos los derechos reservados.

mindray
healthcare within reach

000055

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**28.2.2**

**FOLLETOS, CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS, MANUALES ACCESORIOS DESFIBRILADOR BENEHEART D30**

**210210X160P-20240717**

M&C Soporte en Tecnología Médica

mindray
healthcare within reach

# Accessories and Consumables

CATALOGUE 2024.07

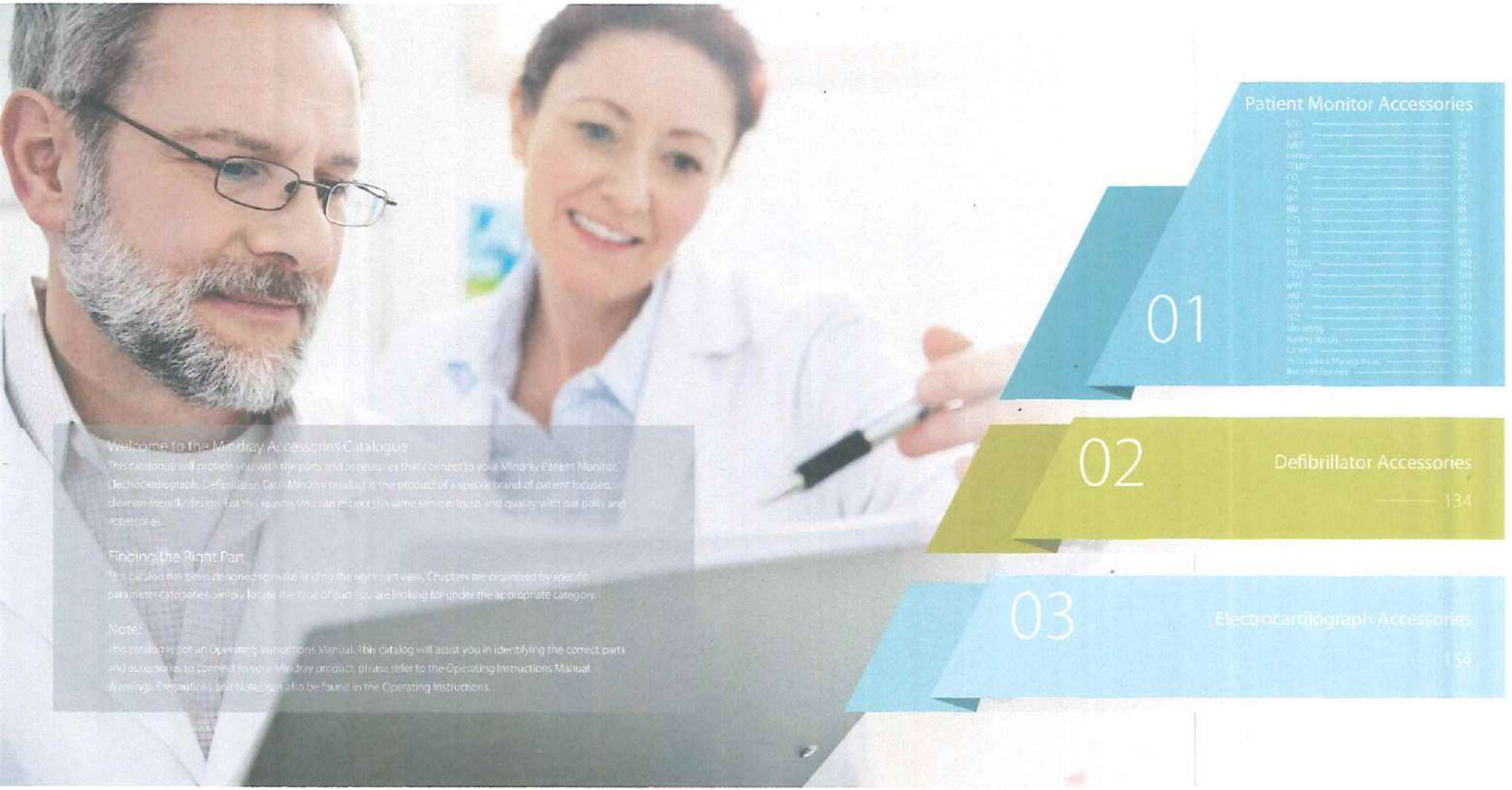
950060

www.mindray.com

PIN:ENG-Accessories and Consumables Catalogue-210216X160P-20240712

©2024 Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co.,Ltd. All rights reserved.

mindray
healthcare within reach



## Welcome to the Mindray Accessories Catalogue

This catalogue will acquaint you with the parts and accessories that connect to your Mindray Patient Monitor, Electrocardiograph, Defibrillator. Each Mindray product is the product of a superior brand of patient focused, clinician-friendly design. For this reason, you can expect the same service, focus and quality with our parts and accessories.

## Finding the Right Part

This catalog has been designed to assist finding the right part easy. Chapters are organized by specific parameter categories. Simply locate the type of part you are looking for under the appropriate category.

## Note:

This catalog is not an Operating Instructions Manual. This catalog will assist you in identifying the correct parts and accessories to connect to your Mindray product, please refer to the Operating Instructions Manual. Warnings, Precautions and Notes can also be found in the Operating Instructions.


01 Patient Monitor Accessories 1

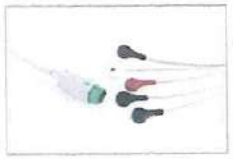
02 Defibrillator Accessories 134

03 Electrocardiograph Accessories 154


000057

## Integrated ECG Cables - AHA

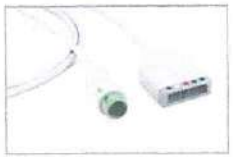
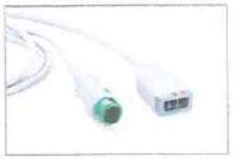
**For BeneVision, ePM, uMEC series monitors, BeneHeart defibrillator, uMED 20**

| Picture | Model | Part No. | No. Description | Purchasing Unit |
|---|---|---|---|---|
|  | EA6251B | 040-000961-00 | ECG cable and wires (integrative): Adu/Ped, 12 Pin 5-Lead, Defib-Proof, AHA, Snap, 3.6 m | Each |
|  | EA6231B | 040-000965-00 | ECG cable and wires (integrative): Adu/Ped, 12 Pin 3-Lead, Defib-Proof, AHA, Snap, 3.6 m | Each |
|  | EA6251A | 040-000960-00 | ECG cable and wires (integrative): Adu/Ped, 12 Pin 5-Lead, Defib-Proof, AHA, Clip, 3.6 m | Each |
|  | EA6231A | 040-000964-00 | ECG cable and wires (integrative): Adu/Ped, 12 Pin 3-Lead, Defib-Proof, AHA, Clip, 3.6 m | Each |

## Trunk Cables

- Easy to replace lead wires
- Meeting the requirements of EC53
- Outstanding shielding property and anti-interference performance, protecting ECG signal from being interfered
- Excellent defibrillation-proof performance, well protecting the equipment
- ESU-proof, ensuring ECG signals not interfered during operation. Flexible and durable cables
- Outstanding cable material, enduring repeated cleaning and disinfection
- Latex free

**For BeneVision, ePM, uMEC series monitors, BeneHeart defibrillator, uMED 20**

| Picture | Model | Part No. | No. Description | Purchasing Unit |
|---|---|---|---|---|
|  | 2.3<br>EV6201 | 0010-30-42719<br>(009-004728-00) | ECG trunk cable 3/5-lead, Adu/Ped, 12 Pin, Defib-Proof, AHA/IEC, 3 m | Each |
|  | EV6211 | 0010-30-42723 | ECG trunk cable 3/5-lead, Adu/Ped, 12 Pin, ESU-Proof, AHA/IEC, 3 m | Each |
|  | EV6202 | 0010-30-42720 | ECG trunk cable 3-lead, Ped/Neo, 12 Pin, Defib-Proof, AHA/IEC, 3 m | Each |

090058

## ECG Leadwire – AHA

- Easy to replace trunk cables
- Meeting the requirements of EC53
- Outstanding shielding property and anti-interference performance, protecting ECG signal from being interfered
- Flexible and durable cables
- Outstanding cable material, enduring repeated cleaning and disinfection
- Latex free

**Match with 3/5-lead cables (0010-30-42719, 0010-30-42723)**

| Picture | Model | Part No. | No. Description | Purchasing Unit |
|---|---|---|---|---|
|  | EL6501A | 0010-30-42727 | 5-Lead ECG wires, Clip, Adu/Ped, TPU, AHA, 0.6m/1m | Each |
|  | EL6503A | 0010-30-42729 | 5-Lead ECG wires, Clip, Adu/Ped, TPU, AHA, long, 1m/1.4 m | Each |
|  | 2.3<br>EL6501E | 0010-30-42735<br>(009-004729-00) | 5-Lead ECG wires, Snap, Adu/Ped, TPU, AHA, 1m/1.4m | Each |



| Picture | Model | Part No. | No. Description | Purchasing Unit |
|---|---|---|---|---|
|  | EL6301B | 0010-30-42734 | 3-Lead ECG wires, Snap, Adu/Ped, TPU, AHA, 1m | Each |
|  | EL6303A | 0010-30-42731 | 3-Lead ECG wires, Clip, Adu/Ped, TPU, AHA, 1m | Each |

**Match with 3-lead cables (0010-30-42720, 0010-30-42724)**

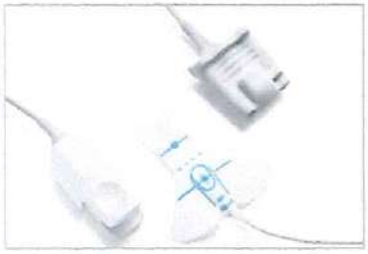
| Picture | Model | Part No. | No. Description | Purchasing Unit |
|---|---|---|---|---|
|  | EL6305A | 0010-30-42896 | 3-Lead ECG wires, Clip, Neo, TPU, AHA, 1m | Each |



650059

# $SpO_2$ Accessories

## Mindray $SpO_2$ Accessories



## Integrated $SpO_2$ Cable

**For BeneVision, ePM, uMEC, VS series monitors, BeneHeart defibrillator**

| Picture | Model | Part No. | No. Description | Purchasing Unit |
|---|---|---|---|---|
|  | 512FLH | 115-012807-00 | Integrative reusable $SpO_2$ sensor, Adult, Finger, >30 kg, 3 m | Each |
|  | 512ELH | 115-020887-00 | Integrative reusable $SpO_2$ sensor, Neo, Foot (adult/pediatric, finger), <5 kg, 3 m | Each |

## Mindray $SpO_2$ Cable

**For BeneVision, ePM, uMEC, VS series monitors, BeneHeart defibrillator**

- Ergonomic design, precise engineering and clinical testing guaranteeing reliable measurement
- Well anti-electromagnetic interference, suitable for complex electrical environment
- Flexible and durable cables
- Outstanding cable jacket, enduring repeated cleaning and disinfection
- Easy to change sensor, meeting clinical requirements for patient use
- Latex free

| Picture | Model | Part No. | No. Description | Purchasing Unit |
|---|---|---|---|---|
|  | 562A | 0010-20-42710 (009-004600-00) | Mindray $SpO_2$ extension cable, 7 Pin, 2.5 m | Each |
| | 562R | 040-001443-00 | Mindray $SpO_2$ extension cable, 7 Pin, 1.2 m | Each |

**For Telemetry**

| Picture | Model | Part No. | No. Description | Purchasing Unit |
|---|---|---|---|---|
|  | SAT 10 | 115-029488-00 | Mindray $SpO_2$ module for BeneVision TM80, 6 Pin, 0.5 m | Each |
|  | | 125-000058-00 | Masimo $SpO_2$ module for BeneVision TM80 and TMS 10 | Each |

090000

## Mindray $SpO_2$ Sensor

### Finger-Clip Sensor (Reusable)

- Ergonomic design, precise engineering and clinical testing guaranteeing reliable measurement
- High quality photoelectric element, ensuring precise measurement
- Well anti-electromagnetic interference, suitable for complex electrical environment
- Perfect performance against light interference, can be used in environment of strong light
- ESU-proof, ensuring $SpO_2$ signals not interfered during operation
- Strict electric safety specification, guaranteeing safety for use
- Few pit structure, not easily staining, convenient for cleaning
- Outstanding cable jacket, enduring repeated cleaning and disinfection
- Latex free
- Good biocompatibility, avoiding allergic reactions to patient

**For all Mindray $SpO_2$ Cables and PM-50/60 pulse oximeter**

| Picture | Model | Part No. | No. Description | Purchasing Unit |
|---|---|---|---|---|
| | 2.1.2<br>512F | 512F-30-28263 | Reusable sensor, adult, finger-clip, 1.1 m, >30 kg | Each |
| | 512H | 512H-30-79061 | Reusable sensor, pediatric, finger-clip, 1.1 m, 10-30 kg | Each |



### Finger-Tip Sensor (Reusable)

- Ergonomic design, precise engineering and clinical testing guaranteeing reliable measurement
- High quality photoelectric element, ensuring precise measurement
- Well anti-electromagnetic interference, suitable for complex electrical environment
- Perfect performance against light interference, can be used in environment of strong light
- ESU-proof, ensuring $SpO_2$ signals not interfered during operation
- Strict electric safety specification, guaranteeing safety for use
- Silicone rubber sheath, not likely to break in case of drop, hardly sensor off
- Few pit structure, not likely staining, convenient for cleaning
- Outstanding cable jacket, enduring repeated cleaning and disinfection
- Latex free
- Good biocompatibility, avoiding allergic reactions to patient

**For all Mindray $SpO_2$ Cables and PM-50/60 pulse oximeter**

| Picture | Model | Part No. | No. Description | Purchasing Unit |
|---|---|---|---|---|
| | 512E | 512E-30-90390 | Reusable sensor, adult, finger-clip, 1.1 m, >30 kg | Each |
| | 512G | 512G-30-90507 | Reusable sensor, pediatric, finger-clip, 1.2 m, 10-30 kg | Each |

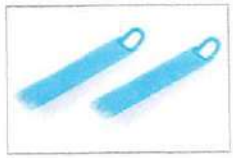
190003

**Bandage Sensor (Reusable)**

- Ergonomic design, precise engineering and clinical testing guaranteeing reliable measurement
- High quality photoelectric element, ensuring precise measurement
- Well anti-electromagnetic interference, suitable for complex electrical environment
- ESU-proof, ensuring $SpO_2$ signals not interfered during operation
- Strict electric safety specification, guaranteeing safety for use
- Compact and lightweight, single buckle design, easy to handle, not likely to loose
- Silicone rubber bandage (518B,H), no sharp edges, no hazard to hurt the neonates, no breakage from drop
- Foam bandage (518C), comfortable, permeable to air
- Few pit structure, not likely staining, convenient for cleaning
- Outstanding cable jacket, enduring repeated cleaning and disinfection
- Latex free
- Good biocompatibility, avoiding allergic reactions to patient

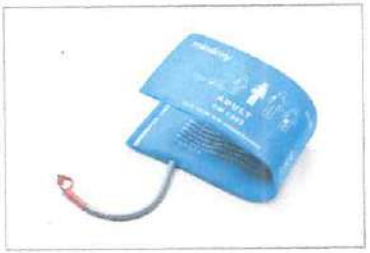
**For all Mindray $SpO_2$ Cables and PM-50/60 pulse oximeter**

| Picture | Model | Part No. | No. Description | Purchasing Unit |
|---|---|---|---|---|
| 2.1.3 | | | | |
|  | 518B | 518B-30-72102 | Reusable sensor, Neo, Foot (adult/pediatric, finger), 1.2 m, <5 kg | Each |
|  | 518C | 040-000407-00 | Reusable sensor, with foam wrap replacement, Neo, Foot, 1.2 m, <5 kg | Each |

| Picture | Model | Part No. | No. Description | Purchasing Unit |
|---|---|---|---|---|
|  | 518C | 115-001805-00 | Disposable wrap for 518C sensor, <5 kg | 12 pcs/pouch |
|  | 518BLH | 115-050154-00 | Reusable sensor, Neo, Foot toe, <5kg, 1.2m | Each |

290000

## Non-invasive Blood Pressure Accessories



### Non-invasive Blood Pressure Tubing

- Not deform even if for long-term use
- Reasonable hardness avoids severe bending, ensures the safety of deflation
- Reasonable hardness ensures well transmission of blood pressure signal
- TPU ensures good air tightness and long life
- Latex free, PVC free
- Good biocompatibility, free from biological hazard to skin



**For BeneVision, ePM, uMEC, VS series monitors, BeneHeart defibrillator**

| Picture | Model | Part No. | No. Description | Purchasing Unit |
|---|---|---|---|---|
|  | CM1903 2.4.3 | 6200-30-09688 | NIBP Tubing, Adu/Ped/Inf/Neo, with air plug connectors, 3m - ISO80369 | Each |
|  | CM1903 | 115-012522-00 | NIBP Tubing, Adu/Ped/Inf/Neo, with air plug connectors, 3m - ISO80369 | Each |
|  | CM1908 | 040-002713-00 | NIBP Tubing, Adu/Ped/Inf/Neo, with air plug connectors, 3m - ISO80369 | Each |
|  | CM1901 | 6200-30-11590 | NIBP Tubing, Neo, with connectors, 3 m | Each |

090063

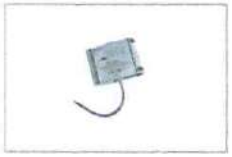
**Adapted with the tubing (6200-30-09688, 115-012522-00, 040-002712-00)**

| Picture | Model | Part No. | No. Description | Purchasing Unit |
|---|---|---|---|---|
|  | CM1205 | 040-000688-00 | NIBP Cuff Tubing Adapter (Adult tubing to Neonate cuff ) | Each |

## CM1200 Series

- Soft and comfortable. Low hazard to skin even if a long-term use
- Easy to clean. The cuff wrap can not be damped or stained by liquid if duly cleaned
- Pilling-proof. Not deform even if for long-term use
- TPU bladder ensures good air tightness and long life
- Latex free, PVC free
- Good biocompatibility, free from biological hazard to skin

**Connected with the tubing 6200-30-09688, 115-012522-00 and 040-002712-00**

| Picture | Model | Part No. | No. Description | Purchasing Unit |
|---|---|---|---|---|
|  | CM1200 | 115-002480-00 | Reusable cuff, Small Inf, 7-13cm<br>- ISO80369 | Each |
|  | CM1201 | 0010-30-12157 | Reusable cuff, Inf, 10-19cm, with connector<br>- ISO80369 | Each |



2.4.2

| Picture | Model | Part No. | No. Description | Purchasing Unit |
|---|---|---|---|---|
|  | CM1202 | 0010-30-12158 | Reusable cuff, Child, 18-26cm, with connector<br>- ISO80369 | Each |

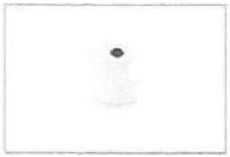
2.4.1

| Picture | Model | Part No. | No. Description | Purchasing Unit |
|---|---|---|---|---|
|  | CM1203 | 0010-30-12159 | Reusable cuff, Adu, 25-35cm, with connector<br>- ISO80369 | Each |
|  | CM1204 | 0010-30-12160 | Reusable cuff, Large Adu, 33-47cm, with connector<br>- ISO80369 | Each |
|  | CM1205 | 0010-30-12161 | Reusable cuff, Thigh, 40-60cm, with connector<br>- ISO80369 | Each |



690000

LA

| Picture | Model | Part No. | No. Description | Purchasing Unit |
|---|---|---|---|---|
|  | | 009-003117-00 | Analog output cable<br>(for ePM, iPM, uMEC, iMEC series) | Each |
|  | | 009-003118-00 | Defib Sync cable<br>(for ePM, iPM, uMEC, iMEC series) | Each |
| | | 3.4 | | |
|  | | A30-000001-- | Thermal Paper (50 mmX20 m) | Each |

| Picture | Model | Part No. | No. Description | Purchasing Unit |
|---|---|---|---|---|
|  | | 048-005246-00 | Reusable bag for telemetry<br>(main unit not included) | Each |
| | | 115-032957-00 | Single-patient bag for telemetry | 25pcs/box |

## Pads Cable

- High voltage resistance and high safety
- Flexible and durable cables
- Outstanding cable material enduring repeated cleaning and disinfection

**For BeneHeart DX/D60/D30/D6/D3/uMED 20**

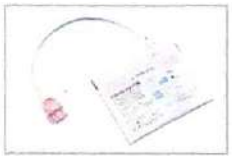
| Picture | Model | Part No. | No. Description | Purchasing Unit |
|---|---|---|---|---|
| 2.2 | | | | |
|  | MR6702 | 040-000545-00 | Cable of electrode pads with test Each load (50 ohm) _uMED20 D3 D6 D30 D60 DX paddle ver. | Each |
|  | MR6703 | 125-000254-00 | Cable of electrode pads with test load (50 ohm)_ DX pad ver. | Each |



## Multifunctional Pads

- Two models for either adult or pediatric
- Multifunctional for defibrillation, pacing, and ECG monitoring
- Wide applicable temperature scope
- Highly adhesive
- Outstanding cable material enduring repeated cleaning and disinfection
- Disposable after use, and no pollution to the environment

**For BeneHeart DX/D60/D30/D6/D3/D1/uMED 20**

| Picture | 3.2 | Model | Part No. | No. Description | Purchasing Unit |
|---|---|---|---|---|---|
|  | | MR60 | 0651-30-77007 | Defibrillator disposable pads (Adu/Ped, without auto-identification, radiolucent), cable length 1.2 m, preconnectable (0.45 m cable out-of-pouch) | 5pcs/box |
|  | | MR61 | 0651-30-77008 | Defibrillator disposable pads (Ped, without auto-identification), cable length 1.2 m, preconnectable (0.45 m cable out-of-pouch) | 5pcs/box |

9906633

# BeneHeart D30/BeneHeart D20A

# BeneHeart D20/BeneHeart D20C

# Desfibrilador/Monitor

# Manual del operador

CE 2797

© Copyright 2023 Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. Reservados todos los derechos.

Fecha de publicación: Enero de 2023

Revisión: 1,0

# Declaración de propiedad intelectual

SHENZHEN MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD. (de aquí en adelante Mindray) posee los derechos de propiedad intelectual de este producto y de este manual. Este manual puede hacer referencia a información protegida por derechos de autor o patentes, y no concede licencia alguna sobre los derechos de las patentes de Mindray, ni sobre los derechos de otros fabricantes.

Mindray pretende mantener el contenido de este manual como información confidencial. Queda estrictamente prohibida la divulgación de la información del presente manual, de la forma que sea, sin el permiso por escrito de Mindray.

Quedan estrictamente prohibidos la publicación, la modificación, la reproducción, la distribución, el alquiler, la adaptación y la traducción de este manual, de la forma que sea, sin el permiso por escrito de Mindray.

mindray y BeneHeart son marcas comerciales o marcas comerciales registradas propiedad de Mindray en China y otros países. Todas las demás marcas comerciales que aparezcan en este manual se utilizan exclusivamente con fines editoriales, sin que exista intención alguna de hacer un uso inadecuado de ellas, y son propiedad de sus respectivos propietarios.

# Responsabilidad del fabricante

El contenido de este manual está sujeto a cambios sin previo aviso.

Se da por sentado que toda la información contenida en este manual es correcta. Mindray no se hace responsable de los errores presentes en él, ni de los daños accidentales o consecuentes del suministro, la aplicación o el uso de este manual.

Mindray solo se hace responsable de la seguridad, la fiabilidad y el funcionamiento del producto en los siguientes casos:

- Si todas las operaciones de instalación, expansiones, cambios, modificaciones y reparaciones de este producto las realiza personal autorizado de Mindray.
- Si la instalación eléctrica del lugar donde se coloque el dispositivo cumple los requisitos locales y nacionales aplicables.
- El producto se utiliza de acuerdo con las instrucciones de uso.

**ADVERTENCIA**

- **Este equipo debe utilizarse por personas que hayan recibido formación sobre su funcionamiento. El operador debe tener formación en soporte vital básico y cardíaco avanzado o en otras técnicas de asistencia médica de urgencia.**
- **Es importante que el hospital o la organización que utiliza este equipo lleve a cabo un plan de funcionamiento y mantenimiento adecuado. No hacerlo podría dar lugar a averías en la máquina o daños personales.**

**NOTA**

- **En caso de incoherencia o ambiguedad entre la version en ingles y esta version, tiene prioridad la version en ingles.**

# Garantía

ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y SUSTITUYE A TODAS LAS DEMÁS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD Y APTITUD PARA UN USO ESPECÍFICO.

# Exenciones de responsabilidad

Entre las obligaciones o responsabilidades de Mindray relativas a esta garantía no se incluyen los gastos de transporte ni de cualquier otro tipo, ni la responsabilidad por el retraso o los daños directos, indirectos o derivados de la aplicación o del uso inadecuado del producto o de accesorios no aprobados por Mindray. La empresa tampoco se responsabiliza de las reparaciones realizadas por individuos ajenos al personal autorizado de Mindray.

Esta garantía no se extiende a las siguientes situaciones:

- Avería o daño causado por un uso inadecuado o un fallo humano.
- Avería o daño causado por un suministro de alimentación inestable o fuera de rango.
- Avería o daño motivado por causas de fuerza mayor, como incendios y terremotos.
- Fallo o daño causado por el funcionamiento o reparación inapropiados por parte de personal de mantenimiento no cualificado o no autorizado.
- Avería del instrumento o componente cuyo número de serie no es lo suficientemente legible.
- Otras averías que no estén causadas por el propio instrumento o componente.

# Persona de contacto de la empresa

| | |
|---|---|
| Fabricante: | Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. |
| Dirección | Mindray Building, Keji 12th Road South, High-tech Industrial Park, Nanshan, Shenzhen 518057, República Popular China |
| Sitio web | www.mindray.com |
| Dirección de correo electrónico: | service@mindray.com |
| Tel.: | +86 755 81888998 |
| Fax: | +86 755 26582680 |
| | |
| Representante en la CE: | Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europa) |
| Dirección: | Eiffestraβe 80, 20537 Hamburgo, Alemania |
| Tel.: | 0049-40-2513175 |
| Fax: | 0049-40-255726 |
| | |
| Resumen de seguridad y rendimiento clínico (SSCP): | https://www.mindray.com/etc.clientlibs/xpace/clientlibs/clientlib-site/resources/plugins/web/viewer.html?file=/content/dam/xpace/en/site/mdr-sscp/d6-cpr-sensor-mdr/KF-0656-4-0018-Summary-of-safety%20and-clinical-performance.pdf |

# Notificación de acontecimientos adversos

Como profesional de la salud, en caso de que se produzcan determinados eventos, puede notificar a SHENZHEN MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD., y posiblemente a la autoridad competente del Estado miembro en el que se encuentre el usuario o el paciente.

Estos acontecimientos incluyen los fallecimientos y las enfermedades y lesiones graves relacionados con el dispositivo. Además, como parte de nuestro Programa de garantía de calidad, SHENZHEN MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD. solicita que se le notifique en el caso de fallos o defectos en el funcionamiento del dispositivo. Esta información es necesaria para garantizar que los productos proporcionados por SHENZHEN MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD. son de la más alta calidad.

# Prólogo

## Objetivo del manual

Este manual contiene las instrucciones necesarias para utilizar el producto de forma segura y de acuerdo con su función y uso previsto. El seguimiento de las instrucciones del manual constituye un requisito previo para obtener un funcionamiento y rendimiento adecuados del producto, y garantiza la seguridad de pacientes y técnicos.

Este manual está basado en la configuración completa y, por tanto, es posible que parte de su contenido no sea aplicable a su producto. En caso de duda, póngase en contacto con nosotros.

Este manual forma parte del producto. Siempre debe estar cerca del equipo de modo que pueda consultarse fácilmente cuando sea necesario.

**NOTA**

- **Si el equipo incluye alguna funcion no especificada en este manual, consulte la ultima version en ingles.**

## Destinatarios

Este manual está dirigido a profesionales médicos de los que se espera que tengan un conocimiento práctico sobre procedimientos, ejercicio y terminología del ámbito de la medicina para la monitorización de pacientes gravemente enfermos.

## Ilustraciones

Todas las ilustraciones de este manual se ofrecen únicamente a modo de ejemplo. No tienen que coincidir necesariamente con la configuración o los datos mostrados en el equipo.

## Convenciones

- El *texto en cursiva* se emplea en este manual para citar los manuales, los capítulos, las secciones y las fórmulas a los que se haga referencia.
- El **texto en negrita** se usa para indicar los textos que aparecen en pantalla y los nombres de las teclas.
- → se utiliza para indicar procedimientos de uso.

# Índice

## Part I: Información general

**1 Seguridad ..... 1 - 1**

1.1 Información de seguridad ..... 1 - 1

1.1.1 Peligros ..... 1 - 1
1.1.2 Advertencias ..... 1 - 2
1.1.3 Advertencias de seguridad ..... 1 - 3
1.1.4 Notas ..... 1 - 3

1.2 Símbolos del equipo ..... 1 - 3

**2 Descripción general del equipo ..... 2 - 1**

2.1 Uso previsto ..... 2 - 1

2.1.1 Declaración de uso previsto ..... 2 - 1
2.1.2 Indicaciones de uso ..... 2 - 1
2.1.3 Usuarios previstos ..... 2 - 1
2.1.4 Población de pacientes ..... 2 - 1
2.1.5 Condiciones médicas previstas ..... 2 - 1
2.1.6 Contraindicaciones ..... 2 - 2
2.1.7 Efectos secundarios ..... 2 - 2
2.1.8 Beneficio clínico ..... 2 - 2

2.2 Piezas aplicadas ..... 2 - 2

2.3 Modos de funcionamiento ..... 2 - 3

2.4 Unidad principal y conectores ..... 2 - 4

2.4.1 Vista frontal ..... 2 - 4
2.4.2 Vista del lateral izquierdo ..... 2 - 5
2.4.3 Vista del lateral derecho ..... 2 - 6
2.4.4 Vista trasera ..... 2 - 6

**3 Preparación del equipo ..... 3 - 1**

3.1 Introducción a la preparación del equipo ..... 3 - 1

3.2 Información de seguridad para la preparación del equipo ..... 3 - 1

3.3 Instalación del equipo ..... 3 - 1

3.3.1 Desembalaje y comprobación ..... 3 - 2
3.3.2 Requisitos medioambientales ..... 3 - 2

3.4 Conexión de la fuente de alimentación ..... 3 - 2

3.4.1 Conexión de la fuente de alimentación de CA ..... 3 - 2
3.4.2 Conexión de la fuente de alimentación de CC ..... 3 - 2
3.4.3 Instalación de la batería ..... 3 - 3

3.5 Encendido del equipo ..... 3 - 3

3.6 Visualización de la pantalla principal ..... 3 - 3

3.6.1 Símbolos de la pantalla ..... 3 - 4
3.6.2 Menús ..... 3 - 5
3.6.3 Teclas rápidas ..... 3 - 6

3.7 Operaciones generales ..... 3 - 6

3.7.1 Uso de la pantalla táctil ..... 3 - 6

3.7.2 Uso del mando de navegación ..... 3 - 7
3.7.3 Uso del teclado en pantalla ..... 3 - 7
3.8 Configuración del equipo ..... 3 - 8
3.8.1 Ajuste de fecha y hora ..... 3 - 8
3.8.2 Ajuste del brillo de la pantalla ..... 3 - 8
3.8.3 Ajuste del volumen ..... 3 - 8
3.8.4 Ajuste de la pantalla de contraste alto ..... 3 - 9
3.8.5 Licencias de software ..... 3 - 9
3.9 Edición de la información del paciente actual ..... 3 - 9
3.10 Grabación de voz ..... 3 - 9
3.11 Registro de los datos del rescate ..... 3 - 9
3.12 Apagado del equipo ..... 3 - 10

## Part II: Funciones de terapia

**4 Preparación de la terapia ..... 4 - 1**
4.1 Selección de los accesorios para la terapia ..... 4 - 1
4.2 Conexión del cable de terapia ..... 4 - 1
4.3 Conexión de los electrodos multifunción ..... 4 - 2
4.4 Conexión de las palas externas ..... 4 - 2
4.4.1 Conexión de las palas externas para adultos ..... 4 - 3
4.4.2 Conexión de las palas externas pediátricas ..... 4 - 3
4.4.3 Colocación de las palas externas ..... 4 - 4
4.5 Conexión de las palas internas ..... 4 - 5
4.6 Conexión del sensor de RCP ..... 4 - 5
4.7 Preparación del paciente para la aplicación de electrodos ..... 4 - 6
4.8 Comprobación del indicador de contacto con el paciente ..... 4 - 6
**5 DEA ..... 5 - 1**
5.1 Introducción a DEA ..... 5 - 1
5.2 Información de seguridad sobre DEA ..... 5 - 1
5.3 Acceso al modo DEA ..... 5 - 2
5.4 Visualización de la ventana de DEA ..... 5 - 2
5.5 Procedimiento de DEA ..... 5 - 3
5.6 Modificación de los ajustes de AED ..... 5 - 5
5.7 AED Voice Prompts (Indicaciones de voz de RCP) ..... 5 - 5
**6 Desfibrilación manual ..... 6 - 1**
6.1 Introducción a la desfibrilación manual ..... 6 - 1
6.2 Información de seguridad para la desfibrilación manual ..... 6 - 1
6.3 Acceder al modo de Desfib. Manual ..... 6 - 2
6.4 Visualización de la ventana Desfib. manual ..... 6 - 2
6.5 Procedimiento de desfibrilación externa ..... 6 - 3
6.5.1 Análisis inteligente durante la desfibrilación externa ..... 6 - 3
6.5.2 Uso de los electrodos para la desfibrilación externa ..... 6 - 3
6.5.3 Uso de las palas externas para la desfibrilación externa ..... 6 - 5

6.6 Procedimiento de desfibrilación interna ..... 6 - 6
6.7 Cardioversión sincronizada ..... 6 - 7
6.7.1 Activación de la cardioversión sincronizada ..... 6 - 8
6.7.2 Procedimiento de cardioversión sincronizada ..... 6 - 8
6.7.3 Cardioversión sincronizada remota ..... 6 - 9
6.7.4 Administración de descargas sincronizadas adicionales ..... 6 - 10
6.7.5 Salir de la cardioversión sincronizada ..... 6 - 10
6.8 Cambiar la configuración de desfibrilación manual ..... 6 - 10

**7 Asistencia para RCP ..... 7 - 1**

7.1 Introducción a la asistencia para RCP ..... 7 - 1
7.2 Información de seguridad de la asistencia para RCP ..... 7 - 1
7.3 Acceso al estado de RCP ..... 7 - 1
7.4 Análisis del ritmo durante la RCP ..... 7 - 1
7.5 Metrónomo RCP ..... 7 - 2
7.6 Filtro de CPR ..... 7 - 2
7.6.1 Visualización de la onda del ECG filtrado ..... 7 - 2
7.6.2 Consulta de la onda del ECG filtrado ..... 7 - 2
7.7 Información de RCP ..... 7 - 3
7.7.1 Visualización del gráfico de barras y los valores numéricos de las compresiones ..... 7 - 4
7.7.2 Visualización del gráfico de barras y los valores numéricos de las compresiones ..... 7 - 4
7.8 Monitorización de la calidad de la RCP (índice de calidad de RCP) ..... 7 - 5
7.8.1 Limitaciones de la monitorización del índice de calidad de RCP ..... 7 - 5
7.8.2 Visualización de las tendencias y los valores numéricos del índice de calidad de RCP ..... 7 - 5
7.8.3 Consulta de las tendencias y los valores numéricos del índice de calidad de RCP ..... 7 - 6
7.9 Consulta del resumen de rescate ..... 7 - 6
7.10 Carga de los datos de RCP ..... 7 - 7
7.11 Modificación de los ajustes de CPR ..... 7 - 7
7.12 Indicaciones voz RCP ..... 7 - 7

**8 Estimulación no invasiva ..... 8 - 1**

8.1 Introducción a la estimulación ..... 8 - 1
8.2 Información de seguridad de la estimulación ..... 8 - 1
8.3 Acceso al modo marcap ..... 8 - 2
8.4 Visualización de la ventana Marcap ..... 8 - 2
8.5 Selección del ajuste del modo marcap ..... 8 - 2
8.5.1 Procedimiento de estimulación en el modo a demanda ..... 8 - 3
8.5.2 Procedimiento de estimulación en el modo fijo ..... 8 - 4
8.6 Modificación de los ajustes de Estimulac ..... 8 - 4

## Part III: Funciones de monitorización

**9 Preparación de la monitorización ..... 9 - 1**

9.1 Inicio de la monitorización del paciente ..... 9 - 1
9.2 Definición de la pantalla de monitorización ..... 9 - 1
9.2.1 Selección de pantalla ..... 9 - 1
9.2.2 Configuración de la activación de un parámetro ..... 9 - 1

9.2.3 Definición de la visualización de la pantalla normal ..... 9 - 2
9.2.4 Definición de la pantalla de números grandes ..... 9 - 2
9.2.5 Visualización de la lista de parámetros ..... 9 - 2
9.2.6 Modificación de los colores de medición ..... 9 - 2
9.3 Parámetros congelación de ondas ..... 9 - 2
9.3.1 Congelación de ondas ..... 9 - 2
9.3.2 Visualización de ondas congeladas ..... 9 - 2
9.3.3 Continuación de ondas ..... 9 - 3
9.3.4 Impresión de ondas congeladas ..... 9 - 3
9.4 Detención de la monitorización de un parámetro ..... 9 - 3

**10 Alarmas ..... 10 - 1**

10.1 Introducción a las alarmas ..... 10 - 1
10.1.1 Categorías de las alarmas ..... 10 - 1
10.1.2 Niveles de prioridad de las alarmas ..... 10 - 1
10.1.3 Indicaciones de alarma ..... 10 - 1
10.1.4 Símbolos de estado de alarma ..... 10 - 2
10.2 Información de seguridad de las alarmas ..... 10 - 3
10.3 Visualización de las alarmas ..... 10 - 3
10.4 Modificación de los ajustes de alarma ..... 10 - 4
10.4.1 Inicio de los límites automáticos de alarma ..... 10 - 4
10.4.2 Configuración de las propiedades de las alarmas de parámetros ..... 10 - 5
10.4.3 Restauración de la configuración predeterminada de las alarmas ..... 10 - 5
10.4.4 Ajuste de las propiedades de los tonos de alarma ..... 10 - 5
10.4.5 Ajuste del tiempo de retardo de la alarma ..... 10 - 6
10.4.6 Ajuste de activación de Alarma Desat. $SpO_2$ desac ..... 10 - 6
10.4.7 Ajuste de activación de Alarma de apnea desac ..... 10 - 6
10.4.8 Ajuste de la longitud de las ondas impresas ..... 10 - 7
10.5 Pausa de alarmas ..... 10 - 7
10.5.1 Definición de la función de Paus alarma ..... 10 - 7
10.5.2 Ajustes de Paus alarma protegidos con contraseña ..... 10 - 7
10.6 Desactivación de todas las alarmas ..... 10 - 7
10.7 Pausa de los sonidos de alarma ..... 10 - 8
10.7.1 Definición de la función de pausa de los sonidos de alarma ..... 10 - 8
10.7.2 Ajustes de pausa de los sonidos de alarma protegidos con contraseña ..... 10 - 8
10.8 Desactivación de los sonidos de alarma ..... 10 - 8
10.9 Restablecimiento de alarmas ..... 10 - 9
10.9.1 Restablecimiento de las alarmas fisiológicas ..... 10 - 9
10.9.2 Restablecimiento de alarmas técnicas ..... 10 - 9
10.10 Alarmas con bloqueo ..... 10 - 9
10.11 Comprobación de alarmas ..... 10 - 10
10.12 Acciones en caso de activación de una alarma ..... 10 - 10

**11 Monitorización de ECG ..... 11 - 1**

11.1 Introducción al ECG ..... 11 - 1
11.2 Información de seguridad sobre el ECG ..... 11 - 1
11.3 Pantalla de ECG ..... 11 - 1

11.4 Preparación para la monitorización de ECG ..... 11 - 2
11.4.1 Preparación del paciente para la aplicación de electrodos ..... 11 - 2
11.4.2 Aplicación de los electrodos de ECG ..... 11 - 2
11.4.3 Codificación por colores de los electrodos ..... 11 - 3
11.4.4 Colocación de los electrodos de ECG ..... 11 - 3
11.4.5 Elección del tipo de derivaciones de ECG ..... 11 - 5
11.4.6 Comprobación del estado de marcapasos ..... 11 - 5
11.4.7 Ajuste de la activación del rechazo del marcapasos ..... 11 - 6
11.5 Modificación de los ajustes de ECG ..... 11 - 6
11.5.1 Ajuste de las propiedades de alarma de ECG ..... 11 - 6
11.5.2 Ajuste de modo de análisis ..... 11 - 6
11.5.3 Modificación de los ajustes de la onda de ECG ..... 11 - 6
11.5.4 Ajuste de la activación de derivación inteligente ..... 11 - 8
11.5.5 Ajuste del volumen de QRS ..... 11 - 8
11.6 Monitorización de arritmias ..... 11 - 8
11.6.1 Información de seguridad sobre arritmias ..... 11 - 8
11.6.2 Eventos de arritmia ..... 11 - 9
11.6.3 Visualización de la información de arritmias ..... 11 - 10
11.6.4 Modificación de los ajustes de arritmia ..... 11 - 10
11.6.5 Alarmas de arritmia desactivadas ..... 11 - 12
11.7 Monitorización de segmento de ST ..... 11 - 15
11.7.1 Información de seguridad sobre ST ..... 11 - 15
11.7.2 Activación de la monitorización de ST ..... 11 - 15
11.7.3 Visualización de los valores numéricos de ST ..... 11 - 15
11.7.4 Visualización de los segmentos de ST ..... 11 - 16
11.7.5 Acceso a la ventana Vista ST ..... 11 - 16
11.7.6 Guardar el ST actual como inicial ..... 11 - 17
11.7.7 Acceso a la ventana ST Graphic ..... 11 - 17
11.7.8 Modificación de los ajustes de ST ..... 11 - 18
11.7.9 Ajuste de las posiciones del punto ST, el punto ISO y el punto J ..... 11 - 18
11.8 Monitorización del intervalo QT/QTc ..... 11 - 19
11.8.1 Limitaciones de la monitorización del intervalo QT/QTc ..... 11 - 19
11.8.2 Activación de la monitorización del QT/QTc ..... 11 - 20
11.8.3 Visualización de los valores numéricos de QT/QTc ..... 11 - 20
11.8.4 Acceso a la ventana Vista de QT ..... 11 - 21
11.8.5 Guardar el QTc actual como inicial ..... 11 - 21
11.8.6 Modificación de los ajustes de QT ..... 11 - 22
11.9 Reaprendizaje de ECG ..... 11 - 22
11.9.1 Inicio del reaprendizaje automático de ECG ..... 11 - 22
11.9.2 Inicio del reaprendizaje de ECG de forma manual ..... 11 - 22
11.10 Calibración del ECG ..... 11 - 22
11.11 Solución de problemas de ECG ..... 11 - 23
**12 Análisis de ECG de 12 derivaciones en reposo ..... 12 - 1**
12.1 Introducción al análisis de ECG de 12 derivaciones en reposo ..... 12 - 1
12.2 Preparación de la medición de ECG de 12 derivaciones ..... 12 - 1
12.3 Acceso a la ventana ECG de 12 derivaciones ..... 12 - 2
12.4 Captura del ECG de 12 derivaciones ..... 12 - 2

12.5 Modificación de la configuración del ECG de 12 derivaciones ..... 12 - 2
12.5.1 Comprobación de la información del paciente ..... 12 - 2
12.5.2 Ajuste de las ondas del ECG de 12 derivaciones ..... 12 - 2
12.5.3 Configuración del informe del ECG de 12 derivaciones ..... 12 - 3
12.6 Inicio de la medición del ECG de 12 derivaciones ..... 12 - 4
12.6.1 Medición automática ..... 12 - 4
12.6.2 Medición manual ..... 12 - 5
12.6.3 Medición del ritmo ..... 12 - 5
12.6.4 Acciones cuando se desconectan las derivaciones ..... 12 - 5
12.7 Informe del análisis del ECG de 12 derivaciones ..... 12 - 6
12.7.1 Consulta del informe del ECG de 12 derivaciones ..... 12 - 6
12.7.2 Revisión del informe del análisis del ECG de 12 derivaciones ..... 12 - 7
12.7.3 Transmisión del informe del análisis del ECG de 12 derivaciones ..... 12 - 7
12.7.4 Impresión del informe del análisis del ECG de 12 derivaciones ..... 12 - 7
12.7.5 Comparación de los informes de análisis del ECG de 12 derivaciones ..... 12 - 7
12.8 Salida de la ventana ECG de 12 derivaciones ..... 12 - 8

**13 Monitorización de la respiración (Resp) ..... 13 - 1**

13.1 Introducción al parámetro Resp ..... 13 - 1
13.2 Información de seguridad sobre el parámetro Resp ..... 13 - 1
13.3 Pantalla Resp ..... 13 - 1
13.4 Preparación para la monitorización de Resp ..... 13 - 2
13.4.1 Preparación del paciente para la aplicación de electrodos ..... 13 - 2
13.4.2 Colocación de los electrodos ..... 13 - 2
13.5 Modificación de los ajustes de Resp ..... 13 - 3
13.5.1 Ajuste de las propiedades de alarma de Resp ..... 13 - 3
13.5.2 Ajuste del origen de FR ..... 13 - 3
13.5.3 Selección de la derivación de respiración ..... 13 - 3
13.5.4 Ajuste del tamaño de la onda de Resp ..... 13 - 3
13.5.5 Ajuste de la velocidad de onda de Resp ..... 13 - 3
13.5.6 Inicio de la detección automática para el umbral de la onda de Resp ..... 13 - 4
13.5.7 Ajuste manual del umbral de la onda Resp ..... 13 - 4
13.6 Solución de problemas de Resp ..... 13 - 4

**14 Monitorización de la saturación de oxígeno por pulsioximetría ($SpO_2$) ..... 14 - 1**

14.1 Introducción a $SpO_2$ ..... 14 - 1
14.2 Información de seguridad sobre $SpO_2$ ..... 14 - 1
14.3 Limitaciones de la medición de $SpO_2$ ..... 14 - 2
14.4 Pantalla de $SpO_2$ ..... 14 - 3
14.5 Preparación para la monitorización de $SpO_2$ ..... 14 - 4
14.6 Modificación de los ajustes de $SpO_2$ ..... 14 - 4
14.6.1 Modificación de las propiedades de la alarma de $SpO_2$ ..... 14 - 4
14.6.2 Monitorización simultánea de $SpO_2$ y PANI ..... 14 - 4
14.6.3 Gestión de la alarma de segundos de saturación de Nellcor ..... 14 - 5
14.6.4 Ajuste de los Segundos de sat de $SpO_2$ (para Nellcor $SpO_2$) ..... 14 - 6
14.6.5 Ajuste de la sensibilidad de $SpO_2$ (para $SpO_2$ de Masimo) ..... 14 - 6
14.6.6 Activación de FastSAT (para $SpO_2$ de Masimo) ..... 14 - 6
14.6.7 Configuración de la pantalla de SQI (para $SpO_2$ de Masimo) ..... 14 - 7

14.6.8 Modificación del tiempo medio (para $SpO_2$de Masimo) ..... 14 - 7
14.6.9 Modificación de la sensibilidad (para Mindray $SpO_2$) ..... 14 - 7
14.6.10 Ajuste de la pantalla de PI ..... 14 - 7
14.6.11 Cambio de la velocidad de la onda pletismográfica ..... 14 - 7
14.7 Modificación de los ajustes de FP ..... 14 - 8
14.7.1 Modificación de las propiedades de alarma de FP ..... 14 - 8
14.7.2 Modificación del volumen de QRS ..... 14 - 8
14.7.3 Definición del ajuste de FP ..... 14 - 8
14.7.4 Ajuste de la pantalla de FP ..... 14 - 8
14.8 Solución de problemas de $SpO_2$ ..... 14 - 8
14.9 Información de Nellcor ..... 14 - 9
14.10 Acerca de Masimo ..... 14 - 9
14.11 Acuerdo de licencia de usuario final de Masimo ..... 14 - 10

**15 Monitorización de la presión arterial no invasiva (PANI) ..... 15 - 1**

15.1 Introducción a la PANI ..... 15 - 1
15.2 Información de seguridad sobre la PANI ..... 15 - 1
15.3 Limitaciones de la medición de PANI ..... 15 - 2
15.4 Modos de medición ..... 15 - 2
15.5 Pantalla PANI ..... 15 - 2
15.6 Preparación para las mediciones de PANI ..... 15 - 3
15.6.1 Preparación del paciente para las mediciones de PANI ..... 15 - 3
15.6.2 Colocación del manguito de PANI ..... 15 - 3
15.7 Inicio y detención de las mediciones de PANI ..... 15 - 4
15.8 Modificación de los ajustes de PANI ..... 15 - 4
15.8.1 Ajuste de las propiedades de la alarma de PANI ..... 15 - 4
15.8.2 Ajuste de la presión de inflado del manguito inicial ..... 15 - 4
15.8.3 Ajuste del intervalo de PANI ..... 15 - 5
15.8.4 Selección del modo de inicio de PANI ..... 15 - 5
15.8.5 Ajuste de activación del tono final PANI ..... 15 - 5
15.8.6 Ajuste de la secuencia de PANI ..... 15 - 5
15.8.7 Ajuste el formato de visualización de la PANI ..... 15 - 5
15.8.8 Ajuste de la pantalla de los límites de alarma de PANI ..... 15 - 5
15.8.9 Ajuste de la pantalla de FP ..... 15 - 6
15.8.10 Corrección de las mediciones de PANI ..... 15 - 6
15.9 Asistencia para punción venosa ..... 15 - 6
15.10 Mantenimiento de la unidad de medición de PANI ..... 15 - 6
15.11 Solución de problemas de NIBP ..... 15 - 6

**16 Monitorización del dióxido de carbono ($CO_2$) ..... 16 - 1**

16.1 Introducción a $CO_2$ ..... 16 - 1
16.2 Información de seguridad de $CO_2$ ..... 16 - 1
16.3 Limitaciones de la medición de $CO_2$ ..... 16 - 1
16.4 Pantalla de $CO_2$ ..... 16 - 1
16.5 Medición de $CO_2$ de flujo lateral ..... 16 - 2
16.5.1 Preparación para la medición del $CO_2$ de flujo lateral ..... 16 - 2
16.5.2 Puesta a cero del módulo de $CO_2$ de flujo lateral ..... 16 - 4

16.6 Modificación de ajustes del módulo $CO_2$ ..... 16 - 4
16.6.1 Modificación de las propiedades de alarma de $CO_2$ ..... 16 - 4
16.6.2 Ajuste de las ondas de $CO_2$ ..... 16 - 4
16.6.3 Ajuste del origen de FR ..... 16 - 4
16.6.4 Acceso al modo en espera ..... 16 - 4
16.6.5 Ajuste del tiempo antes del modo de espera automático ..... 16 - 5
16.6.6 Ajuste de la compensación de humedad ..... 16 - 5
16.6.7 Ajuste de la compensación de gas ..... 16 - 5
16.6.8 Modificación de la presión barométrica ..... 16 - 6
16.7 Realización de la prueba de fugas ..... 16 - 6
16.8 Calibración de $CO_2$ ..... 16 - 6
16.9 Solución de problemas de $CO_2$ ..... 16 - 6

## Part IV: Funciones del sistema y otras

**17 Aplicaciones de asistencia clínica ..... 17 - 1**
17.1 Formación de rescate ..... 17 - 1
17.2 Glasgow Coma Scale (GCS) ..... 17 - 1
17.2.1 Acceso a la ventana GCS ..... 17 - 2
17.2.2 Configuración del tipo de puntuación de GCS ..... 17 - 2
17.2.3 Ejecución de la puntuación de la escala GCS ..... 17 - 2
17.2.4 Revisión de las tendencias de GCS ..... 17 - 3
17.3 Early Warning Score (EWS) ..... 17 - 3
17.3.1 Acceso a la ventana EWS ..... 17 - 3
17.3.2 Ejecución de la puntuación de la escala EWS ..... 17 - 4
17.3.3 Revisión de las tendencias de EWS ..... 17 - 4
17.4 Puntuación HEART ..... 17 - 4
17.4.1 Acceso a la ventana Punt. HEART ..... 17 - 5
17.4.2 Ejecución de la puntuación de la escala HEART ..... 17 - 5
17.4.3 Revisión de las tendencias de punt. HEART ..... 17 - 5
17.5 Evaluación de lesión cerebral traumática (TBI) ..... 17 - 6
17.5.1 Acceso a la ventana Evaluación de TBI ..... 17 - 6
17.5.2 Ajuste del intervalo de tendencias de TBI ..... 17 - 6
17.5.3 Ejecución de la puntuación de la escala GCS ..... 17 - 6
17.5.4 Visualización de advertencias de TBI ..... 17 - 7
17.5.5 Revisión de eventos de TBI ..... 17 - 7
17.5.6 Salir de la ventana Evaluación de TBI ..... 17 - 7

**18 Revisión ..... 18 - 1**
18.1 Introducción a la revisión ..... 18 - 1
18.2 Acceso a la ventana Revisar ..... 18 - 1
18.3 Pantalla de la ventana Revisar ..... 18 - 1
18.4 Operaciones generales en la ventana Revisar ..... 18 - 2
18.4.1 Consulta de datos de tendencias ..... 18 - 2
18.4.2 Localización de los eventos ..... 18 - 2
18.5 Revisión de tendencias tabulares ..... 18 - 2
18.6 Revisión de tendencias gráficas ..... 18 - 3
18.7 Revisión de eventos ..... 18 - 3

18.7.1 Visualización de la lista de eventos ..... 18 - 3
18.7.2 Visualización de los detalles de los eventos ..... 18 - 4
18.7.3 Visualización del análisis de arritmia ..... 18 - 4
18.8 Revisión de divulgación íntegra ..... 18 - 5
18.8.1 Selección de ondas comprimidas ..... 18 - 5
18.8.2 Consulta de los detalles de las ondas comprimidas ..... 18 - 5
18.9 Revisión del análisis de ECG de 12 derivaciones ..... 18 - 5
18.10 Impresión de datos de tendencias ..... 18 - 6

**19 Impresión ..... 19 - 1**

19.1 Registrador ..... 19 - 1
19.2 Lista de informes ..... 19 - 1
19.3 Carga de papel ..... 19 - 2
19.4 Impresión del informe de resumen ..... 19 - 2
19.5 Inicio de la impresión ..... 19 - 3
19.5.1 Inicio manual de la impresión ..... 19 - 3
19.5.2 Inicio automático de la impresión ..... 19 - 3
19.6 Detención de la impresión ..... 19 - 3
19.6.1 Detención manual de la impresión ..... 19 - 3
19.6.2 Detención automática de la impresión ..... 19 - 3
19.6.3 Eliminación de las tareas de impresión ..... 19 - 3
19.6.4 Comprobación de los avisos relacionados con la impresión ..... 19 - 3
19.7 Configuración de informes ..... 19 - 4
19.7.1 Configuración de los informes en tiempo real ..... 19 - 4
19.7.2 Activación de la impresión automática cuando se produce una alarma ..... 19 - 4
19.8 Eliminación de atascos de papel ..... 19 - 4

**20 Admon. de pacientes dados de alta ..... 20 - 1**

20.1 Generación de datos del paciente ..... 20 - 1
20.2 Acceso al modo de paciente dado de alta ..... 20 - 1
20.3 Eliminación de datos de pacientes dados de alta ..... 20 - 1
20.4 Búsqueda de información de pacientes dados de alta ..... 20 - 1
20.5 Revisión de los datos de pacientes dados de alta ..... 20 - 1
20.6 Exportación de datos de pacientes ..... 20 - 1

**21 Comunicación de datos ..... 21 - 1**

21.1 Introducción a la comunicación de datos ..... 21 - 1
21.2 Información de seguridad de la comunicación de datos ..... 21 - 1
21.3 Conexión de la red cableada ..... 21 - 1
21.4 Conexión de la red inalámbrica ..... 21 - 2
21.5 Conexión al CMS ..... 21 - 2
21.6 Conexión de eGateway ..... 21 - 2
21.7 Transmisión de datos a través del protocolo HL7 ..... 21 - 3
21.8 Transmisión de datos a través del protocolo FTP ..... 21 - 3
21.9 Conexión del servidor NTP ..... 21 - 3
21.10 Conexión del sistema estadístico del resumen de rescate ..... 21 - 3

**22 Gestión de configuración ..... 22 - 1**

22.1 Introducción a la gestión de configuración ..... 22 - 1

22.2 Acceso al modo de configuración ..... 22 - 1

22.3 Modificación de la contraseña de gestión de configuración ..... 22 - 1

22.4 Exportación de las configuraciones ..... 22 - 1

22.5 Importación de las configuraciones ..... 22 - 1

22.6 Impresión de configuraciones ..... 22 - 2

22.7 Cambio de las configuraciones ..... 22 - 2

22.7.1 Menú Configuración general ..... 22 - 2

22.7.2 Menú Configuración de terapia ..... 22 - 3

22.7.3 Menú de ajustes de alarma ..... 22 - 6

22.7.4 Menú Configurarción de Parámetros ..... 22 - 9

22.7.5 Menú Ajuste 12 derivaciones ..... 22 - 20

22.7.6 Menú Configuración de la advertencia TBI ..... 22 - 22

22.7.7 Menú Ajustes registr ..... 22 - 22

22.7.8 Menú Conf. admon. pacientes ..... 22 - 22

22.7.9 Configuración de la red ..... 22 - 23

22.7.10 Menú Ajus. prueba ..... 22 - 27

**23 Batería ..... 23 - 1**

23.1 Introducción a la batería ..... 23 - 1

23.2 Información de seguridad sobre la batería ..... 23 - 1

23.3 Cambio de la batería ..... 23 - 1

23.4 Indicaciones de la batería ..... 23 - 2

23.4.1 Indicador de Batería ..... 23 - 2

23.4.2 Símbolos de la batería ..... 23 - 2

23.4.3 Indicador de energía de la batería ..... 23 - 3

23.4.4 Alarma Sin batería ..... 23 - 3

23.4.5 Alarma Batería baja ..... 23 - 3

23.4.6 Alarma Batería desgastada ..... 23 - 3

23.4.7 Alarma Error de batería ..... 23 - 3

23.5 Carga de la batería ..... 23 - 3

23.6 Acondicionamiento de la batería ..... 23 - 3

23.7 Comprobación del rendimiento de la batería ..... 23 - 4

23.8 Almacenamiento de las baterías ..... 23 - 4

23.9 Reciclaje de las baterías ..... 23 - 4

**24 Cuidado y limpieza ..... 24 - 1**

24.1 Introducción a cuidados y limpieza ..... 24 - 1

24.2 Información de seguridad sobre cuidados y limpieza ..... 24 - 1

24.3 Limpieza y desinfección del equipo ..... 24 - 1

24.3.1 Limpieza de la unidad principal ..... 24 - 1

24.3.2 Limpieza del cabezal de impresión térmica ..... 24 - 2

24.3.3 Desinfección del equipo ..... 24 - 2

24.4 Limpieza y desinfección de otros accesorios ..... 24 - 4

24.4.1 Limpieza de los accesorios ..... 24 - 5

24.4.2 Desinfección de los accesorios ..... 24 - 5

24.5 Esterilización ..... 24 - 6
24.6 Efectos de una limpieza inadecuada ..... 24 - 6

**25 Mantenimiento ..... 25 - 1**

25.1 Introducción al mantenimiento ..... 25 - 1
25.2 Información de seguridad sobre el mantenimiento ..... 25 - 1
25.3 Comprobación de la información de software ..... 25 - 1
25.4 Mantenimiento rutinario ..... 25 - 2
25.4.1 Autocomprobación ..... 25 - 2
25.4.2 Prueba de usuario ..... 25 - 3
25.4.3 Comprobación de los Result prueba ..... 25 - 5
25.4.4 Transmisión de los informes de prueba ..... 25 - 5
25.5 Comprobaciones de las funciones ..... 25 - 5
25.5.1 Comprobación del registrador ..... 25 - 5
25.5.2 Prueba del cable de ECG ..... 25 - 6
25.5.3 Prueba de desfibrilación manual ..... 25 - 6
25.5.4 Prueba de estimulación ..... 25 - 7
25.6 Mantenimiento preventivo ..... 25 - 8
25.6.1 Ajustes de mantenimiento por el usuario ..... 25 - 8
25.6.2 Pruebas de rendimiento del módulo ..... 25 - 9
25.6.3 Pruebas de seguridad eléctrica ..... 25 - 9

**A Especificaciones ..... A - 1**

A.1 Especificaciones de seguridad ..... A - 1
A.1.1 Clasificaciones de seguridad ..... A - 1
A.1.2 Especificaciones ambientales ..... A - 1
A.2 Especificaciones de la fuente de alimentación ..... A - 2
A.2.1 Especificaciones de la fuente de alimentación externa ..... A - 2
A.2.2 Especificaciones de la batería ..... A - 2
A.2.3 Especificaciones del cargador ..... A - 3
A.3 Especificaciones físicas ..... A - 4
A.4 Especificaciones del hardware ..... A - 4
A.4.1 Pantalla de visualización ..... A - 4
A.4.2 Registrador ..... A - 4
A.4.3 LED ..... A - 4
A.4.4 Indicadores de sonido ..... A - 4
A.4.5 Conectores externos ..... A - 5
A.4.6 Salidas de señales ..... A - 5
A.5 Almacenamiento de datos ..... A - 5
A.6 Especificaciones de comunicación ..... A - 6
A.6.1 Especificaciones Wi-Fi (Wlink como estación) ..... A - 6
A.6.2 Especificaciones para móviles ..... A - 7
A.6.3 Especificaciones de Bluetooth ..... A - 8
A.6.4 Especificaciones de NFC ..... A - 8
A.7 Especificaciones de terapia ..... A - 8
A.7.1 Especificaciones de desfibrilador ..... A - 8
A.7.2 Especificaciones de compresión de RCP ..... A - 10
A.7.3 Especificaciones del marcapasos ..... A - 10

A.8 Especificaciones del monitor ..... A - 11
A.8.1 Especificaciones de ECG (de los accesorios de ECG) ..... A - 11
A.8.2 Especificaciones de ECG (de los accesorios para terapia) ..... A - 13
A.8.3 Especificaciones de Resp ..... A - 15
A.8.4 Especificaciones de $SpO_2$ ..... A - 15
A.8.5 Especificaciones de FP ..... A - 17
A.8.6 Especificaciones de PANI ..... A - 17
A.8.7 Especificaciones de $CO_2$ ..... A - 18

**B Cumplimiento de la normativa sobre compatibilidad electromagnética y emisiones de radiofrecuencia ..... B - 1**

B.1 EMC ..... B - 1
B.2 Cumplimiento de la normativa sobre radiofrecuencia ..... B - 4

**C Algoritmo de análisis de ritmos desfibrilables de Mindray ..... C - 1**

C.1 Metodología de anotación y reconocimiento del ritmo ..... C - 1
C.1.1 Base de datos para la evaluación del rendimiento del algoritmo de Mindray ..... C - 1
C.1.2 Categorías de ritmos ..... C - 1
C.2 Rendimiento del algoritmo de análisis de ritmos desfibrilables de Mindray ..... C - 2

**D Mensajes de alarma ..... D - 1**

D.1 Mensajes de las alarmas fisiológicas ..... D - 1
D.1.1 Mensajes de alarmas fisiológicas generales ..... D - 1
D.1.2 Mensajes de alarmas de arritmia ..... D - 1
D.1.3 Mensajes de alarmas fisiológicas de ST ..... D - 1
D.1.4 Mensajes de alarmas fisiológicas del módulo Resp ..... D - 2
D.1.5 Mensajes de alarmas fisiológicas del módulo $SpO_2$ ..... D - 2
D.1.6 Mensajes de alarmas fisiológicas de FP ..... D - 2
D.1.7 Mensajes de alarmas fisiológicas de PANI ..... D - 2
D.2 Mensajes de alarmas técnicas ..... D - 3
D.2.1 Mensajes de alarmas técnicas generales ..... D - 3
D.2.2 Mensajes de alarmas técnicas de ECG ..... D - 3
D.2.3 Mensajes de alarmas técnicas del módulo Resp ..... D - 4
D.2.4 Mensajes de alarmas técnicas del módulo $SpO_2$ ..... D - 4
D.2.5 Mensajes de alarmas técnicas de PANI ..... D - 5
D.2.6 Mensajes de alarmas técnicas de $CO_2$ ..... D - 6
D.2.7 Mensajes de alarmas técnicas de estimulac ..... D - 7
D.2.8 Mensajes de alarmas técnicas del sesnor CPR ..... D - 7
D.2.9 Mensajes de alarmas técnicas de fuente de alimentación ..... D - 8
D.2.10 Mensajes de alarmas técnicas del registrador ..... D - 8
D.2.11 Mensajes de alarmas técnicas de red ..... D - 9
D.2.12 Mensajes de alarmas técnicas especiales ..... D - 9
D.2.13 Mensajes de alarmas técnicas de otros sistemas ..... D - 9

**E Lista de comprobación del desfibrilador ..... E - 1**

**F Accesorios ..... F - 1**

F.1 Accesorios de ECG ..... F - 1
F.1.1 Electrodos ECG ..... F - 1
F.1.2 Cables de unión separables de 12 pines ..... F - 2
F.1.3 Cables de unión integrados de 12 pines ..... F - 2
F.1.4 Cables de derivación para ECG de 3 derivaciones ..... F - 2

F.1.5 Cables de derivación para ECG de 5 derivaciones ..... F - 3
F.1.6 Cables de derivación para ECG de 12 derivaciones ..... F - 3
F.2 Accesorios de $SpO_2$ ..... F - 4
F.2.1 Cables de extensión ..... F - 4
F.2.2 Sensores de $SpO_2$ de Mindray ..... F - 4
F.2.3 Sensores de $SpO_2$ de Nellcor ..... F - 5
F.2.4 Sensores de $SpO_2$ de Masimo ..... F - 5
F.3 Accesorios de PANI ..... F - 6
F.3.1 Tubos de PANI ..... F - 6
F.3.2 Manguitos ..... F - 6
F.4 Accesorios de $CO_2$ ..... F - 8
F.5 Accesorios para terapia ..... F - 8
F.6 Otros accesorios ..... F - 9

**G Inspección de seguridad eléctrica ..... G - 1**

G.1 Clavija del cable de alimentación ..... G - 1
G.2 Carcasa del dispositivo y accesorios ..... G - 1
G.2.1 Inspección visual ..... G - 1
G.2.2 Inspección ambiental ..... G - 2
G.3 Etiquetas del dispositivo ..... G - 2
G.4 Resistencia de toma de tierra de protección ..... G - 2
G.5 Prueba de pérdida a tierra ..... G - 2
G.6 Corriente de fuga al paciente ..... G - 2
G.7 Fuga de red a pieza aplicada ..... G - 3
G.8 Corriente auxiliar al paciente ..... G - 3

**H Abreviaturas ..... H - 1**

**I Declaración de conformidad ..... I - 1**

**Esta página se ha dejado intencionadamente en blanco.**

# Pieza I: Información general

# 1 Seguridad

## 1.1 Información de seguridad

**PELIGRO**

- **Indica un peligro inminente que, si no se evita, podría provocar graves lesiones o, incluso, la muerte.**

**ADVERTENCIA**

- **Indica un peligro potencial o una práctica que compromete la seguridad y que, si no se evita, podría provocar graves lesiones o, incluso, la muerte.**

**PRECAUCIÓN**

- **Indica un posible peligro o una práctica que compromete la seguridad y que, si no se evita, puede producir lesiones o daños materiales leves.**

**NOTA**

- **Ofrece sugerencias de aplicación u otra información de utilidad para garantizar que se saca el máximo partido al producto.**

### 1.1.1 Peligros

**PELIGRO**

- **El equipo administra hasta 360 J de energía eléctrica. A menos que se utilice correctamente siguiendo las indicaciones proporcionadas por el equipo, esta energía eléctrica puede provocar lesiones graves o la muerte. No intente utilizar este equipo a menos que esté completamente familiarizado con el funcionamiento y la función de todos los controles, indicadores, conectores y accesorios.**
- **Para evitar peligros de explosión, no utilice el equipo en presencia de entornos enriquecidos con oxígeno, sustancias anestésicas inflamables u otros agentes inflamables (como gasolina). Mantenga el equipo y el entorno operativo secos y limpios.**
- **La corriente de desfibrilación puede provocar lesiones graves al operador o al transeúnte, o incluso la muerte. Manténgase alejado del paciente o de los dispositivos metálicos conectados a él durante la desfibrilación.**

### 1.1.2 Advertencias

## ADVERTENCIA

- **Use solamente las piezas y los accesorios especificados en este manual. Siga las instrucciones de uso y respete todas las advertencias y precauciones.**
- **Este equipo se utiliza para un único paciente a la vez.**
- **El equipo no está previsto para su uso en entornos de resonancia magnética (RM).**
- **No desmonte el equipo. ya que no contiene componentes que puedan ser reparados por el usuario y puede existir alta tensión muy peligrosa. Póngase en contacto con personal de servicio autorizado para realizar reparaciones.**
- **Antes de conectar el equipo a una fuente de alimentación externa, compruebe que los índices de voltaje y frecuencia sean los mismos que los que se indican en la etiqueta del equipo o en este manual.**
- **Antes de cada uso, el operador debe revisar el estado del equipo para asegurarse de que está listo para su funcionamiento.**
- **Para evitar el riesgo de sufrir descargas eléctricas, este equipo solo debe conectarse a una fuente de alimentación con toma de tierra de protección. Si no incluye un conductor de tierra de protección, utilícelo con la alimentación de la batería si es posible.**
- **No utilice regletas ni cables prolongadores a la red de CA. Asegúrese de que la suma de las corrientes individuales de fuga a tierra no superen los límites permitidos.**
- **Antes de poner en marcha el sistema, el operador debe comprobar que el equipo, los cables de conexión y los accesorios funcionan correctamente y se encuentran en buen estado.**
- **No se confíe exclusivamente en las alarmas sonoras para la monitorización del paciente. Ajustar el volumen de alarma bajo o desconectar el sonido de alarma puede constituir un riesgo para el paciente. Personalice los ajustes de alarma de acuerdo con la situación del paciente y vigile estrechamente al paciente.**
- **Los datos fisiológicos y los mensajes de alarma que proporcione el equipo no se deben utilizar como la única base para el diagnóstico o para tomar una decisión sobre el tratamiento. Deben considerarse junto con los síntomas y los síntomas clínicos. Una interpretación incorrecta de los valores medidos o de otros parámetros puede constituir un riesgo para el paciente.**
- **No coloque el equipo o los accesorios en ninguna posición que pudiera provocar la caída del paciente.**
- **No inicie o utilice el equipo hasta que se haya comprobado que la configuración es correcta.**
- **Coloque y asegure los cables y tubos con cuidado para evitar tropiezos, enredos y la estrangulación del paciente.**
- **Mindray es el titular exclusivo del copyright del software del equipo. Ninguna organización ni individuo debe modificarlo, copiarlo ni cambiarlo por ningún otro ni debe realizar ninguna otra infracción de ninguna otra forma y por ningún medio sin el permiso debido.**
- **Desconecte del paciente los dispositivos no resistentes a la desfibrilación durante la desfibrilación.**
- **Asegúrese de que el sistema de entrada sincronizada se aplica a este equipo y que la señal de entrada es correcta, si es necesario.**
- **No desfibrile al paciente si se encuentra sobre suelo húmedo o una superficie metálica.**
- **No realice ninguna comprobación de funcionamiento si el equipo está conectado a un paciente. De lo contrario, el paciente podría recibir una descarga.**
- **Cuando administre la terapia, debe controlar al paciente de forma exhaustiva en todo momento. Si se produce un retraso en la administración de la descarga, el ritmo analizado como desfibrilable puede convertirse en un ritmo no desfibrilable, lo que puede dar lugar a una administración incorrecta de la descarga.**
- **Para el tratamiento de pacientes con marcapasos implantables, coloque los electrodos de desfibrilación o las palas lejos del generador interno del marcapasos si es posible, a fin de evitar daños a éste.**
- **No toque los conectores del dispositivo, el cabezal de impresión del registrador, el conector de la batería ni otro equipo en uso si está en contacto con el paciente. De lo contrario, el paciente puede resultar dañado.**

- **No toque simultáneamente al paciente y las partes con corriente.**
- **Si la precisión de cualquier valor mostrado en el equipo o en el CMS, o impreso en un gráfico o informe, es cuestionable, deberán determinarse los signos vitales del paciente mediante otros medios. Compruebe que todos los equipos funcionan correctamente.**

### 1.1.3 Advertencias de seguridad

**PRECAUCIÓN**

- **Asegúrese de que el equipo recibe energía eléctrica de forma continua mientras está en funcionamiento. Los fallos eléctricos repentinos pueden dar lugar a una pérdida de datos.**
- **Los campos eléctricos y magnéticos pueden interferir en el correcto rendimiento del equipo. Por esta razón, asegúrese de que todos los dispositivos externos utilizados cerca del equipo cumplen los requisitos de CEM relevantes. Entre las posibles fuentes de interferencia se incluyen los teléfonos móviles, los equipos de rayos X y los dispositivos IRM, pues estos pueden emitir niveles elevados de radiación electromagnética.**
- **Instale o traslade el equipo correctamente para evitar daños causados por caídas, golpes, vibraciones fuertes u otras fuerzas mecánicas.**
- **Seque el equipo de inmediato en caso que llueva o se pulverice agua.**
- **Algunos ajustes están protegidos mediante contraseña y sólo puede modificarlos el personal autorizado. Póngase en contacto con el director de su departamento o con el departamento de bioingeniería para obtener información sobre las contraseñas usadas en su centro.**
- **Cuando finalice la vida útil del equipo y sus accesorios, estos deberán desecharse según las instrucciones que regulan la eliminación de tales productos. Si tiene alguna duda relativa a la eliminación del equipo, póngase en contacto con nosotros.**
- **No cargue ni administre descargas nunca en situaciones no clínicas. De lo contrario, podrían producirse daños en el equipo.**
- **El seguimiento de las instrucciones del manual constituye un requisito previo para obtener un funcionamiento y rendimiento adecuados del producto, y garantiza la seguridad de pacientes y técnicos.**

### 1.1.4 Notas

**NOTA**

- **El equipo utiliza el enchufe de conexión a la red eléctrica como medio de aislamiento de la alimentación de la red eléctrica. No coloque el equipo en un lugar en el que resulte difícil manejar el enchufe a la red eléctrica.**
- **Durante el uso normal, se espera que el operador tenga delante el equipo.**
- **El software se ha desarrollado de acuerdo con la norma IEC62304.**
- **En este manual se incluye información sobre todas las funciones del equipo. Es posible que algunas funciones no estén disponibles en su equipo.**
- **Guarde este manual cerca del equipo, de modo que pueda consultarlo cómodamente cuando sea necesario.**

## 1.2 Símbolos del equipo

| | | | |
|---|---|---|---|
|  | Consultar el manual/folleto de instrucciones |  | Signo general de advertencia |
|  | Tensión peligrosa |  | Botón Descarga |

| | | | |
|---|---|---|---|
|  | Fabricante |  | Fecha de fabricación |
|  | Corriente alterna |  | Corriente continua |
|  | Indicador de alimentación |  | Indicador de estado |
|  | Indicador de carga de la batería |  | Red informática |
|  | PIEZA APLICADA TIPO CF A PRUEBA DE DESFIBRILACIÓN |  | PIEZA APLICADA TIPO BF A PRUEBA DE DESFIBRILACIÓN |
|  | Equipotencialidad | IP55 | Protegido contra el polvo;<br>Protegido contra chorros de agua |
|  | Desbloqueo |  | En espera |
|  | Conector USB |  | Parar USB |
|  | Dispositivo médico |  | Entrada/salida |
|  | Entrada de gas |  | Salida de gas |
|  | Número límite de apilamiento |  | Mantener en lugar seco |
|  | Esta parte hacia arriba |  | Frágil, manipular con cuidado |
|  | Límite de humedad |  | Límites de presión atmosférica |
|  | Límite de temperatura |  | Radiación electromagnética no ionizante |
| SN | Número de serie |  | No empujar |
|  | Símbolo de identificación de plástico |  | Símbolo general de recuperación/ reciclable |
|  | Registro gráfico | EC REP | Representante autorizado en la Unión Europea |

| | |
|---|---|
| CE 2797 | El producto está etiquetado con la marca CE, lo que indica su conformidad con las disposiciones de directiva 2017/745/EU relativa a dispositivos médicos y al cumplimiento de los requisitos esenciales de Anexo I de esta directiva.<br>Nota: El producto cumple la Directiva del Consejo 2011/65/UE. |
|  | La siguiente definición de la etiqueta RAEE se aplica solo a los estados miembros de la UE.<br>Este símbolo indica que el producto no se considera residuo doméstico. Si se asegura de la correcta eliminación del producto, contribuirá a evitar la aparición de posibles consecuencias negativas en el medio ambiente y para el ser humano. Para obtener información detallada acerca de la devolución y el reciclaje del producto, consulte al distribuidor donde lo adquirió.<br>* En los productos del sistema, esta etiqueta solo se adjuntará a la unidad principal. |

**Esta página se ha dejado intencionadamente en blanco.**

# 2 Descripción general del equipo

## 2.1 Uso previsto

### 2.1.1 Declaración de uso previsto

1.1.16

1.1.16

Este equipo se ha diseñado para la desfibrilación externa, la desfibrilación interna, la cardioversión sincronizada y la desfibrilación semiautomática (DEA). Además, se puede usar para la estimulación externa no invasiva, la información de RCP y para la monitorización de los parámetros de ECG, Resp., $SpO_2$, FP, PANI y $CO_2$.

### 2.1.2 Indicaciones de uso

- Desfibrilación externa/DEA/desfibrilación interna

  Los modos de desfibrilación externa, DEA y desfibrilación interna están diseñados para pacientes con fibrilación ventricular, taquicardia ventricular sin pulso y aleteo ventricular.

- Cardioversión sincronizada

  La cardioversión sincronizada está diseñada para el tratamiento de la fibrilación auricular y el aleteo auricular.

- Estimulación externa no invasiva

  La estimulación externa no invasiva está diseñada para el tratamiento de la bradicardia y la asistolia.

- Información de RCP

  La información de RCP está indicada para pacientes con paro cardíaco.

- arritmias

  La monitorización está diseñada para el análisis de ECG en reposo, así como para la monitorización de los parámetros de ECG, $SpO_2$, FP, PANI y $CO_2$.

### 2.1.3 Usuarios previstos

El equipo debe ser manejado por personal médico cualificado con la formación adecuada en el uso de este equipo y en soporte vital básico y cardíaco avanzado o desfibrilación.

### 2.1.4 Población de pacientes

- DEA

  El modo DEA está contraindicado si el paciente muestra alguno de los siguientes:

  - Conciencia
  - Respiración
  - Pulso detectable u otros signos de circulación

- Modo de desfibrilación manual

  La desfibrilación manual está diseñada para el tratamiento inicial de la fibrilación ventricular y la taquicardia ventricular en pacientes sin pulso e inconscientes. La cardioversión sincronizada está diseñada para tratar la fibrilación auricular.

- Modo de estimulación no invasiva

  La terapia de estimulación no invasiva está indicada en pacientes con bradicardia asintomática.

- Modo de monitorización

  Todos los parámetros se pueden monitorizar en pacientes adultos, pediátricos y neonatales.

### 2.1.5 Condiciones médicas previstas

El equipo está indicado para entornos hospitalarios y prehospitalarios.

### 2.1.6 Contraindicaciones

- DEA

  El modo DEA está contraindicado si el paciente muestra alguno de los siguientes:

  - Conciencia
  - Respiración
  - Pulso detectable u otros signos de circulación

- Desfibrilación manual

  La desfibrilación manual está contraindicada si el paciente muestra alguno de los siguientes:

  - Conciencia
  - Respiración
  - Pulso detectable u otros signos de circulación

### 2.1.7 Efectos secundarios

Según los datos clínicos de la literatura médica disponible y de actividades de vigilancia poscomercialización de los desfibriladores/monitores en cuestión, no se han encontrado efectos secundarios.

Después de buscar en la literatura existente sobre dispositivos similares, los resultados de la evaluación SOTA muestran que entre los efectos no deseados se puede incluir daño miocárdico.

### 2.1.8 Beneficio clínico

- DEA/desfibrilación externa/cardioversión sincronizada/desfibrilación interna/estimulación externa no invasiva

  Estas funciones pueden mejorar de forma directa la supervivencia del paciente, aliviar sus síntomas y mejorar su calidad de vida.

- Información de RCP

  La información de RCP podría estandarizar la compresión torácica según el rango de medición de la profundidad y la frecuencia de las compresiones, así como mejorar la calidad de la RCP.

- Monitorización

  Con la monitorización de los parámetros de ECG, Resp, $SpO_2$, PANI y $CO_2$ se pueden establecer los parámetros fisiológicos del paciente gracias a una medición precisa, con la que se podría detectar de forma temprana alguna enfermedad y beneficiar de este modo la salud del paciente.

## 2.2 Piezas aplicadas

Las piezas aplicadas del equipo son:

- Derivaciones y electrodos de ECG
- Sensor de $SpO_2$
- Manguito de PANI
- Tubo de muestreo/cánula de muestreo nasal de $CO_2$ y adaptador de vías respiratorias
- Electrodos multifunción
- Palas de desfibrilación externas
- Palas de desfibrilación internas
- Sensor de RCP

**ADVERTENCIA**

- **Cuando el equipo está en una temperatura ambiente superior a 55 ºC, la temperatura de la superficie de las piezas aplicadas debe limitarse a menos de 58 ºC.**

## 2.3 Modos de funcionamiento

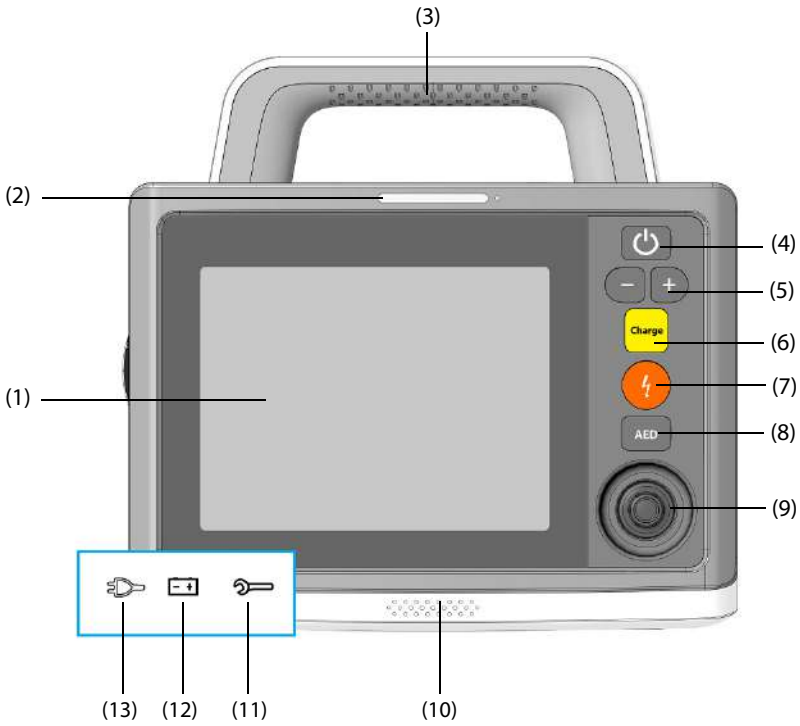
El equipo dispone de varios modos de funcionamiento. En la siguiente tabla se incluyen todos los modos de funcionamiento e información relacionada:

| Tipo de función | Nombre del modo | Descripción | Información adicional |
|---|---|---|---|
| Función clínica, ejecutada por personal sanitario. | Modo DEA | Este modo se utiliza para desfibrilación externa semiautomática. | Consulte *5 DEA*. |
| | Modo de desfibrilación manual (Desfib. Manual) | Este modo se utiliza para desfibrilación asincrónica y cardioversión sincronizada. | Consulte *6 Desfibrilación manual*. |
| | Modo marcapasos (Marcap.) | Este modo se utiliza para la terapia de estimulación fija y a demanda. | Consulte *8 Estimulación no invasiva*. |
| | Modo Monitor | Este modo se utiliza para monitorizar diversos parámetros fisiológicos. | Consulte *9 Preparación de la monitorización* a *16 Monitorización del dióxido de carbono ($CO_2$)*. |
| Función no clínica*, ejecutada por el personal sanitario y el personal de servicio. | Modo de paciente dado de alta | Este modo se utiliza para gestionar a pacientes dados de alta. | Consulte *20 Admon. de pacientes dados de alta*. |
| | Modo de gestión de configuración | Este modo se utiliza para cambiar las configuraciones del equipo. | Consulte *22 Gestión de configuración*. |
| | Modo de prueba | Este modo se utiliza para realizar pruebas de usuario. | Consulte *25.4.2 Prueba de usuario*. |
| | Modo de mantenimiento | Este modo se utiliza para el mantenimiento preventivo del equipo. | Consulte *25.6.1 Ajustes de mantenimiento por el usuario*. |
| | Modo de formación | Este modo se utiliza para formaciones sobre rescates y formaciones independientes. | Consulte *17.1 Formación de rescate*. |
| *Después de llevar a cabo operaciones relacionadas con las funciones no clínicas y salir del modo correspondiente, el equipo se reinicia automáticamente. | | | |

## 2.4 Unidad principal y conectores

Se pueden seleccionar diversas configuraciones para este equipo. En las siguientes secciones, se toma como ejemplo el equipo configurado sin la bandeja de palas para describir la vista frontal, la izquierda y la derecha. Para describir la vista posterior se utilizan equipos con diferentes configuraciones.

### 2.4.1 Vista frontal




(1) Pantalla de visualización

(2) Luz de alarma: parpadea con una frecuencia y color diferentes en función del nivel de alarma.

(3) Asa

(4) Interruptor de alimentación

- Cuando esté encendido, pulse el interruptor para encender el equipo.
- Cuando el equipo esté encendido, manténgalo pulsado durante 3 segundos para apagarlo.

1.1.16.2 (5) Botones Selec energía

- Cuando esté encendido, púlselo para acceder al modo Desfib. Manual.
- En el modo Desfib. Manual, púlselo para seleccionar el nivel de energía deseado.

1.1.16.11 (6) Botón Carga

- Cuando esté encendido, púlselo para acceder al modo Desfib. Manual.
- En el modo Desfib. Manual, púlselo para cargar el equipo hasta el nivel de energía deseado.

1.1.16.10 (7) Botón Descarga

- Cuando esté encendido, púlselo para acceder al modo Desfib. Manual.
- En el modo DEA o Desfib. Manual, púlselo para administrar una descarga al paciente. Parpadea cuando el equipo está cargado y preparado.

1.1.16.1 (8) Botón DEA: accede al modo DEA cuando el equipo está encendido.

1.1.16.1 (9) Mando de navegación: proporciona las operaciones relacionadas con la pantalla.

(10) Altavoz

(11) Indicador de estado

- Verde fijo:
  - está conectada una fuente de alimentación externa y el equipo funciona correctamente.
  - solo está conectada la batería como fuente de alimentación; el equipo está encendido y funciona correctamente.
- Verde parpadeante:
  - solo está conectada la batería como fuente de alimentación; el equipo está apagado y funciona correctamente.
- Rojo parpadeante:
  - fallo de la autocomprobación, o se ha detectado un error en el equipo.
  - la fuente de alimentación de CC conectada presenta sobrecarga de corriente o sobrecarga de tensión.
  - solo está conectada la batería como fuente de alimentación; el nivel de carga de la batería es bajo o la batería falla.
  - solo está conectada una fuente de alimentación externa como fuente de alimentación y **Sin batería** está definida en **Indicador estado act.**.
- Apagado: la fuente de alimentación externa y la batería están desconectadas.

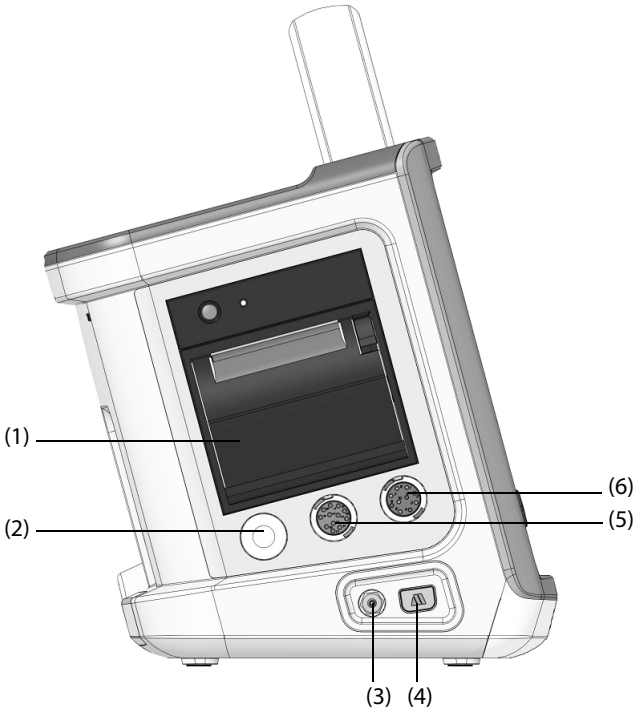
(12) Indicador de carga de la batería

- Amarillo: la batería se está cargando.
- Verde: la batería está completamente cargada o el equipo está funcionando con la batería.
- Apagado: no hay instalada ninguna batería o esta falla.

(13) Indicador de alimentación

- Encendido: la fuente de alimentación externa está conectada.
- Apagado: la fuente de alimentación externa no está conectada.

## 2.4.2 Vista del lateral izquierdo




(1) Registrador

(2) Conector del manguito de PANI

(3) Salida de gas

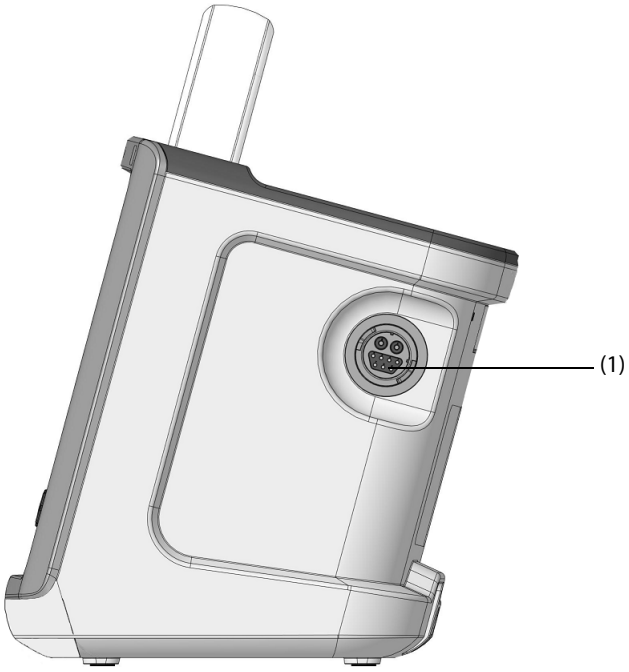
(4) Conector de $CO_2$

(5) Conector del cable de ECG

(6) Conector del sensor de $SpO_2$

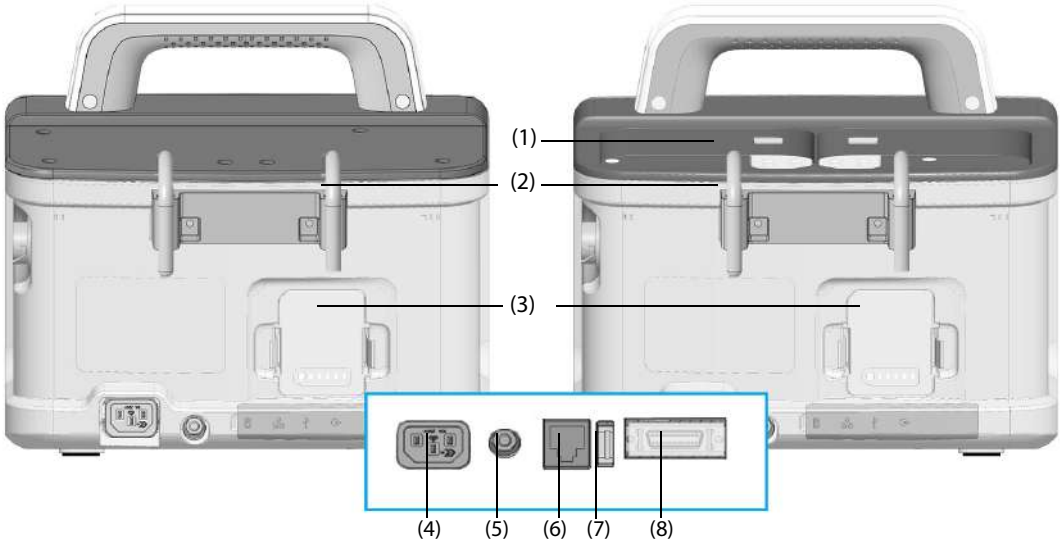
1.1.16.14

### 2.4.3 Vista del lateral derecho




(1) Puerto de terapia: conecta el cable de terapia.

### 2.4.4 Vista trasera




Equipo sin bandeja de palas

Equipo con bandeja de palas

(1) Bandeja de palas: contiene palas externas.

(2) Gancho: sujeta los cables.

(3) Batería

(4) Entrada de alimentación: conecta una fuente de alimentación externa.

(5) Terminal de masa equipotencial:
Cuando el equipo va a utilizarse junto con otros dispositivos, sus terminales de conexión a masa equipotencial deben conectarse juntos, de modo que se elimine la diferencia de potencial entre ellos.

(6) Conector de red: es un conector RJ45 estándar.

(7) Conector USB: conecta la unidad USB.

(8) Conector multifuncional: conecta un sensor de RCP o un cable para la salida analógica o la cardioversión sincronizada.

**Esta página se ha dejado intencionadamente en blanco.**

# 3 Preparación del equipo

## 3.1 Introducción a la preparación del equipo

Antes de utilizar el equipo, debe estar completamente familiarizado con su funcionamiento, y preparar y configurar el equipo adecuadamente.

## 3.2 Información de seguridad para la preparación del equipo

**ADVERTENCIA**

- **Utilice solo los accesorios de instalación especificados por Mindray.**
- **Conecte solo dispositivos aprobados para este sistema. Los dispositivos conectados al equipo deben cumplir los requisitos de las normas IEC aplicables (por ej.: normativa de seguridad IEC 60950 para equipos de tecnologías de la información y la normativa de seguridad IEC 60601-1 para equipos eléctricos médicos). La configuración del sistema debe cumplir los requisitos de la norma IEC 60601-1 para sistemas eléctricos médicos. Cualquier miembro del personal que conecte dispositivos al puerto de entrada/salida de señales del equipo es responsable de comprobar que la certificación de seguridad de los dispositivos se ha realizado según la normativa IEC 60601-1. En caso de duda, póngase en contacto con Mindray.**
- **El equipo y los accesorios conectados al equipo son aptos para su uso en el entorno del paciente. En el caso de otros dispositivos y accesorios conectados al equipo, consulte a los fabricantes correspondientes sobre la idoneidad de su uso en el entorno del paciente.**
- **Cuando, a partir de las especificaciones de los equipos, no se tenga la certeza de que una determinada combinación con otros dispositivos pueda ser peligrosa, por ejemplo, debido a la suma de las corrientes de fuga, consulte al fabricante o a un experto en el campo. Deberá determinarse si la combinación propuesta afectará negativamente a los propios dispositivos o a la seguridad del paciente.**

**PRECAUCIÓN**

- **Los equipos solo los puede instalar el personal autorizado de Mindray.**
- **Cuando deseche el material de embalaje, asegúrese de seguir la legislación de control de desechos aplicable y manténgalo fuera del alcance de los niños.**
- **Antes de utilizarlo, compruebe si los embalajes están intactos, especialmente los de accesorios de un solo uso. Si observa algún daño, no utilice el equipo con los pacientes.**
- **Asegúrese de que el entorno en el que se van a utilizar los dispositivos cumple los requisitos. De lo contrario, pueden producirse consecuencias inesperadas, como daños en el equipo.**

**NOTA**

- **Coloque el equipo en un lugar donde pueda verlo y utilizarlo fácilmente.**
- **Guarde la caja de embalaje, porque puede utilizarla si es necesario devolver el equipo.**

## 3.3 Instalación del equipo

El equipo se puede instalar de diferentes formas según sea necesario.

- Colocado sobre la mesa
- Instalado en una camilla de emergencias con ganchos
- Instalado en la ambulancia con un montaje sencillo

### 3.3.1 Desembalaje y comprobación

Antes de desembalar el producto, examine el embalaje del producto por si presentara daños. Si detecta cualquier daño, póngase en contacto con nosotros o con el responsable de la entrega del producto.

Si el embalaje está intacto, ábralo y retire el equipo y los accesorios con cuidado. Compruebe el material con la lista de embalaje y asegúrese de que los elementos suministrados no presentan ningún daño. Póngase en contacto con nosotros si surge algún problema.

### 3.3.2 Requisitos medioambientales

El entorno operativo del equipo debe cumplir los requisitos especificados en este manual.

El entorno en que se utiliza el equipo debe carecer (en la medida de lo posible) de ruidos, vibraciones, polvo, sustancias corrosivas, inflamables y explosivas. Si se instala en equipo en un armario, deberá dejar espacio suficiente delante y detrás del equipo para poder utilizarlo, repararlo y realizar su mantenimiento. Asimismo, para mantener una buena ventilación, el equipo deberá estar situado al menos a 5 cm (2 pulgadas) alrededor del armario.

Cuando se mueve el equipo de un lugar a otro, puede producirse una condensación como resultado de las diferencias de temperatura o humedad. En este caso, nunca inicie el sistema antes de que desaparezca la condensación.

## 3.4 Conexión de la fuente de alimentación

El equipo proporciona varios tipos de fuente de alimentación.

**ADVERTENCIA**

- **Utilice siempre el cable de alimentación suministrado con el equipo.**
- **Antes de conectar el equipo a la fuente de alimentación, compruebe que los índices de voltaje y frecuencia de la fuente de alimentación son los mismos que los que se indican junto a la entrada de alimentación del equipo.**
- **Utilice la batería cuando dude de la integridad del conductor de conexión a tierra de protección o del sistema de conexión a tierra de protección.**

### 3.4.1 Conexión de la fuente de alimentación de CA

El equipo puede funcionar con una fuente de alimentación de CA.

Para conectar el equipo a la fuente de alimentación de CA, siga este procedimiento:

1. Conecte un extremo del cable de alimentación a la entrada de alimentación de CA del equipo.
2. Conecte el otro extremo del cable de alimentación a una toma de CA. Compruebe que el indicador de alimentación está encendido.

### 3.4.2 Conexión de la fuente de alimentación de CC

Si se conecta con un convertidor de CC/CA, el equipo puede funcionar con la fuente de alimentación de CC.

Para conectar el equipo a la fuente de alimentación de CC, siga este procedimiento:

1. Conecte un extremo del convertidor de CC/CA a la entrada de alimentación de CA del equipo.
2. Conecte el otro extremo del convertidor de CC/CA a la toma de alimentación de CC. Compruebe que el indicador de alimentación está encendido.

Si la fuente de alimentación de CC conectada presenta sobrecarga de corriente o sobrecarga de tensión, el indicador estado del equipo parpadea en rojo y emite un pitido periódicamente.

**PRECAUCIÓN**

- **Utilice únicamente el convertidor de CC/CA especificado.**

- **Cuando está conectado al acoplamiento de transporte, se especifica como parte del equipo. Utilice únicamente el convertidor de CC/CA especificado.**

### 3.4.3 Instalación de la batería

El equipo puede funcionar con la batería si no hay una fuente de alimentación externa disponible. Para obtener más información sobre la instalación de la batería, consulte *23.3 Cambio de la batería*.

## 3.5 Encendido del equipo

Antes de encender el equipo, realice las siguientes comprobaciones:

1. Compruebe si hay algún daño mecánico en el equipo. Compruebe que todos los cables externos, complementos y accesorios estén correctamente conectados.
2. Conecte el equipo a la fuente de alimentación externa. Si el equipo funciona con batería, asegúrese de que tiene suficiente carga.

Pulse el interruptor de alimentación para encender el equipo. Cuando aparece la pantalla de inicio, el equipo emite un pitido, la luz de alarma se ilumina en rojo, después se vuelve amarilla y, por último, se apaga.

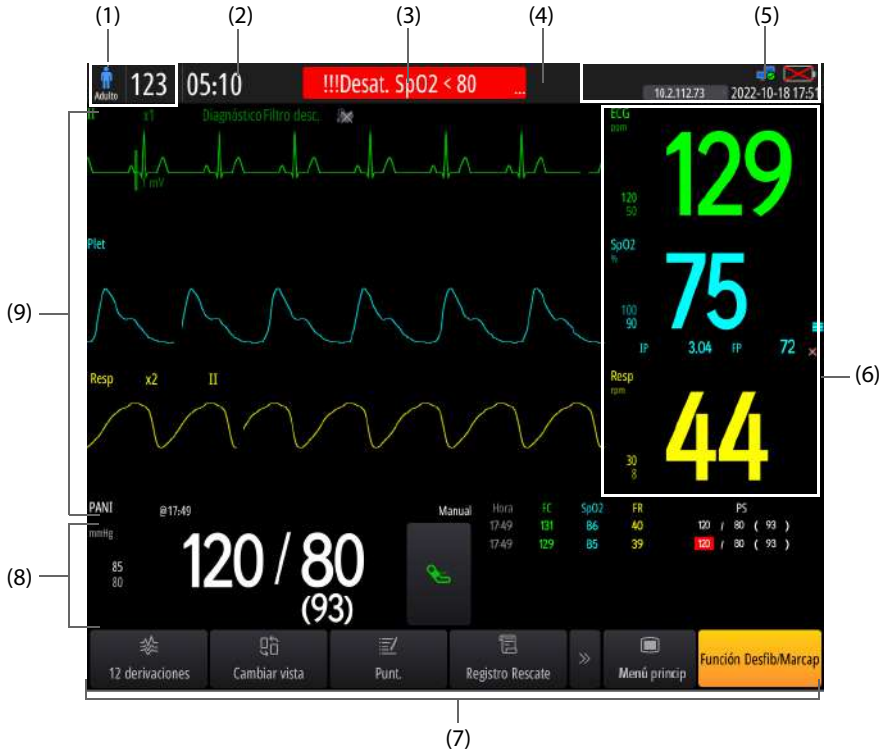
Si el modo DEA o el modo de Desfib. Manual son el modo de inicio predeterminado, el sistema de alarma se desactiva cuando se apaga la luz de alarma. Si el modo Monitor es el modo de inicio predeterminado, el sistema de alarma se activa cuando se apaga la luz de alarma. El ajuste de **Modo de inicio predeterminado** solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.1 Menú Configuración general*.

**PRECAUCIÓN**

- **Si sospecha que el equipo no funciona correctamente o si detecta algún daño mecánico, no lo utilice con los pacientes. Póngase en contacto con el personal de mantenimiento o con Mindray.**
- **Compruebe que las señales de alarma visuales y sonoras se emiten correctamente cuando el equipo está encendido.**

## 3.6 Visualización de la pantalla principal

En la imagen siguiente se muestra la pantalla principal.



(1) Área de información del paciente: muestra el nombre del paciente/el número de cama (configurable) y la categoría del paciente. La pantalla de **Nombre pac.** y **N.º de cama** solo se puede configurar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.8 Menú Conf. admon. pacientes*.

(2) Área de tiempo de funcionamiento: muestra el tiempo de funcionamiento desde que el equipo está encendido.

(3) Área de información de alarmas: los mensajes de las alarmas técnicas, las alarmas fisiológicas y los mensajes de indicación.

(4) Área de estado de alarma: muestra el símbolo de estado de alarma. Para obtener más información, consulte *10.1.4 Símbolos de estado de alarma*.

(5) Área de información del sistema: muestra el estado de la red, el estado de la batería, el símbolo de grabac voz, la dirección IP del CMS conectado y la hora del sistema. Para obtener más información, consulte *3.6.1 Símbolos de la pantalla*.

(6) Área de los valores numéricos de los parámetros: muestra los valores de los parámetros, las unidades, los límites de alarma y el estado de la alarma. En esta área también se muestra la lista de parámetros. Si se selecciona el área de los valores numéricos de un parámetro, se abre el menú del parámetro correspondiente. Si se selecciona la lista de parámetros, se accede a la página de revisión de **Tend. tabulares**.

1.1.16.1 (7) Área de teclas rápidas: proporciona un acceso rápido a las operaciones generales. Las ubicaciones de las teclas rápidas de **Menú princip** y **Función Desfib/Marcap** no se pueden cambiar.

1.1.16.14.2 (8) Área de las ondas de los parámetros/Área de los valores numéricos de los parámetros:

- Área de las ondas de los parámetros: muestra las ondas de los parámetros y las alarmas de los parámetros. Si se selecciona una onda, se abre el menú del parámetro correspondiente.
- Área de los valores numéricos de los parámetros: muestra los valores de los parámetros, las unidades, los límites de alarma y el estado de la alarma. En esta área también se muestra la lista de parámetros. Si se selecciona el área de los valores numéricos de un parámetro, se abre el menú del parámetro correspondiente. Si se selecciona la lista de parámetros, se accede a la página de revisión de **Tend. tabulares**.

(9) Área de las ondas de los parámetros: muestra las ondas de los parámetros y las alarmas de los parámetros. Si se selecciona una onda, se abre el menú del parámetro correspondiente.

## 3.6.1 Símbolos de la pantalla

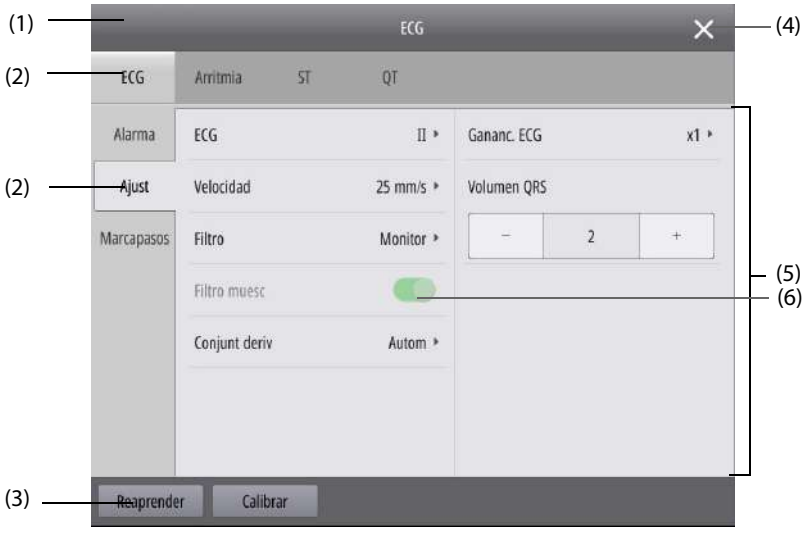
En la siguiente tabla se recogen los símbolos que aparecen en el área de información del sistema:

| Símbolo | Descripción | Símbolo | Descripción |
|---|---|---|---|
|  | Adulto, hombre (con fondo azul) |  | Adulto, sexo no especificado (con fondo blanco) |
|  | Pediátrico, varón (con fondo azul) |  | Pediátrico, sexo no especificado (con fondo blanco) |
|  | Neonato, varón (con fondo azul) |  | Neonato, sexo no especificado (con fondo blanco) |
|  | Adulto, mujer (con fondo rosa) |  | Pediátrico, mujer (con fondo rosa) |
|  | Neonato, mujer (con fondo rosa) |  | El sistema de alarma se ha restablecido. |
|  | Todas las alarmas están en pausa. |  | Los tonos de alarma están en pausa. |
|  | Las alarmas fisiológicas individuales están desactivadas o el equipo se encuentra en el estado de alarma desac. |  | Los tonos de alarma están apagados. |

| Símbolo | Descripción | Símbolo | Descripción |
|---|---|---|---|
|  | La batería funciona correctamente. La parte verde representa la carga restante. |  | La batería se está cargando. |
|  | La batería tiene un nivel de carga bajo y debe cargarse. |  | La batería tiene un nivel de carga extremadamente bajo y debe cargarse inmediatamente. De lo contrario, el equipo se apagará automáticamente en breve. |
|  | No hay ninguna batería instalada. |  | La función de grabac voz está activada. |
|  | La pantalla táctil está bloqueada. |  | El bloqueo de la pantalla táctil se ha desactivado. |
|  | La red cableada está conectada. |  | La red cableada no está conectada. |
|  | La red inalámbrica está conectada. La parte oscura indica la intensidad de la señal de red. |  | La red inalámbrica no está conectada. |
|  | La red móvil 4G está conectada. La parte oscura indica la intensidad de la señal de red. |  | La red móvil 4G no está conectada. |
|  | La red móvil 5G está conectada. La parte oscura indica la intensidad de la señal de red. |  | La red móvil 5G no está conectada. |

## 3.6.2 Menús

Todos los menús del equipo tienen un estilo y una estructura similares. En la imagen siguiente se muestra el menú de configuración del ECG:




(1) Encabezado del menú: resume las funciones del menú actual.

(2) Pestañas del submenú: proporciona acceso a un submenú.

(3) Tecla de operación: realiza la operación correspondiente.

(4) Botón de salida: cierra el menú actual.

(5) Área del contenido principal: muestra las opciones y los elementos del menú.

(6) Interruptor:

- Verde: el elemento está activado.
- Gris: el elemento está desactivado.

### 3.6.3 Teclas rápidas

Las teclas rápidas están situadas en la parte inferior de la pantalla. La tecla rápida de la pantalla principal proporciona un acceso rápido a las operaciones generales del equipo. La tecla rápida situada debajo de una ventana proporciona un acceso rápido a las funciones correspondientes.

En la siguiente tabla se enumeran todas las teclas rápidas disponibles en la pantalla principal.

| Símbolo | Etiqueta | Descripción | Símbolo | Etiqueta | Descripción |
|---|---|---|---|---|---|
|  | Menú princip | Abre el menú principal. | / | Función Desfib/Marcap | Entra en la ventana **Desfib. Manual**. |
|  | 12 derivaciones | Entra en la ventana ECG de 12 derivaciones. |  | Cambiar pantalla | Cambia la visualización de la pantalla principal. |
|  | Punt. | Entra en la ventana Puntuación. |  | Registro Rescate | Entra en la ventana **Registro Rescate**. |
|  | TBI | Entra en la ventana Evaluación de TBI. |  | Congelar | Congela ondas. |
|  | / | Muestra más teclas rápidas. | | | |

## 3.7 Operaciones generales

En la pantalla se muestra todo lo necesario para utilizar el equipo. Los elementos de la pantalla incluyen el área de lo s valores numéricos del parámetro, el área de las ondas del parámetro, las teclas rápidas, el área de información del sistema, el área de información de alarmas y los menús.

### 3.7.1 Uso de la pantalla táctil

#### 3.7.1.1 Movimientos para agilizar el uso del dispositivo

Puede realizar los siguientes movimientos para agilizar el uso del dispositivo.

- Tocar la pantalla
  - Para seleccionar un elemento de los menús o listas, tóquelo con el dedo.
  - Para seleccionar una tecla rápida, tóquela con el dedo.
  - Para acceder a un menú de parámetros, toque con el dedo el área de valores numéricos o el área de ondas del parámetro correspondiente.
- Deslizar la pantalla con un solo dedo:
  - Para desplazarse por una lista y un menú, deslice el dedo hacia arriba y hacia abajo.
- Deslizar la pantalla con dos dedos:
  - Para cambiar a otra pantalla, deslice la pantalla hacia la derecha o hacia la izquierda.

### 3.7.1.2 Bloqueo de la pantalla táctil

Para evitar un mal uso, también puede desactivar temporalmente la pantalla táctil. Puede hacerlo de una de las siguientes maneras:

- No se ha realizado ninguna operación en 5 minutos. El ajuste de **Duración bloqueo pantalla** solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.1 Menú Configuración general*.
- Seleccione la tecla rápida **Menú princip** → en la columna **Común**, seleccione **Bloqueo de pantalla**.
- Mantenga pulsada la tecla rápida **Menú princip** para mostrar , deslice el control deslizante hacia arriba como se indica.

en la tecla rápida **Menú princip** indica que la pantalla táctil está desactivada.

Para desbloquear la pantalla táctil, toque en cualquier parte de la pantalla para visualizar y deslice el control deslizante hacia arriba, como se indica.

**PRECAUCIÓN**

- **Compruebe que la pantalla táctil no está dañada ni rota. Si hay algún signo de daño, deje de utilizar el equipo y póngase en contacto con el personal de servicio.**
- **Si la pantalla táctil no es precisa, deje de utilizar el equipo y póngase en contacto con el personal de servicio.**

## 3.7.2 Uso del mando de navegación

Para evitar que la pantalla táctil falle y provoque retrasos a la hora de rescatar al paciente, también se incluye un mando de navegación para utilizar el equipo. Puede utilizar el mando de navegación para realizar las siguientes operaciones:

- Visualización de un submenú
  - Gire el mando de navegación para mover el cursor sobre el elemento deseado del menú principal y, a continuación, presione el mando de navegación.
- Introducción de la información

1. Gire el mando de navegación para mover el cursor sobre el cuadro de texto deseado de un menú y, a continuación, presione el mando de navegación.
2. Gire el mando de navegación para mover el cursor sobre el carácter deseado para que se introduzca y, a continuación, presione el mando de navegación.

- Cambio de la configuración: el cambio de la categoría del paciente se toma como ejemplo a continuación.

1. Gire el mando de navegación para mover el cursor sobre el símbolo de la categoría de paciente en el área de información del paciente y, a continuación, presione el mando de navegación.
2. Gire el mando de navegación para mover el cursor sobre la **Categ. paciente** y, a continuación, pulse el mando de navegación.
3. Gire el mando de navegación hasta encontrar el elemento deseado y, a continuación, pulse el mando de navegación para confirmar la selección.

## 3.7.3 Uso del teclado en pantalla

El teclado en pantalla también se proporciona para introducir información:

- Seleccione un carácter tras otro para introducir texto.
- Seleccione para mostrar o para ocultar la contraseña.
- Seleccione para eliminar el carácter anterior o seleccione para borrar todo el texto introducido.
- Seleccione para cambiar entre mayúsculas y minúsculas.
- Seleccione para confirmar los datos introducidos y cerrar el teclado en pantalla.

# 3.8 Configuración del equipo

## 3.8.1 Ajuste de fecha y hora

Antes de utilizar el equipo por primera vez, debe establecer la zona horaria y la hora del sistema de acuerdo con la hora local.

Para definir la fecha y la hora del sistema, siga este procedimiento:

1. Entre en **Hora del sistema** de una de las siguientes formas:
   - Seleccione la tecla rápida **Menú princip** → en la columna **Sistema**, seleccione **Hora**.
   - Seleccione el área de información del sistema de la pantalla principal.
2. Defina la fecha del sistema.
   - **Formato fecha**: permite establecer el formato de fecha del sistema.
   - **Fecha**: permite establecer la fecha del sistema.
3. Ajuste la hora del sistema.
   - Interruptor de**24 horas** : si se necesita el modo de 12 horas, desactívelo.
   - **Hora**: permite establecer la hora del sistema.
4. Configure la activación de **Horario de verano**. Si se necesita el horario de verano, actívelo.

También puede definir la fecha y la hora del sistema en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.1 Menú Configuración general*.

Si el equipo está conectado a un sistema de monitorización central (CMS) o a un servidor NTP, la fecha y la hora se obtendrán automáticamente de dicho CMS o servidor NTP. En ese caso, no podrá cambiar los ajustes de fecha y hora del equipo. Para obtener más información sobre la conexión, consulte *21.5 Conexión al CMS* y *21.9 Conexión del servidor NTP*.

Si se cambia la hora del sistema en el modo de configuración, el equipo se reiniciará. Si se cambia la hora del sistema en otros casos, el equipo generará un evento de operación para recordárselo. Para obtener más información, consulte *18.7 Revisión de eventos*.

**PRECAUCIÓN**

- **El cambio de la fecha y la hora afecta al almacenamiento de tendencias y eventos, y puede dar lugar a la pérdida de datos.**

## 3.8.2 Ajuste del brillo de la pantalla

Para ajustar el brillo de la pantalla, siga este procedimiento:

1. Entre en **Pantalla** de una de las siguientes formas:
   - Seleccione la tecla rápida **Menú princip** → en la columna **Pantalla** seleccione **Ajuste de pantalla** → seleccione la pestaña **Pantalla**.
   - Seleccione la tecla rápida **Menú princip** → en la columna **Pantalla** seleccione **Brillo**.
2. Ajuste el brillo de la pantalla.

**NOTA**

- **Si Brillo se establece en Autom, el brillo de la pantalla cambia automáticamente con la luz ambiental.**

## 3.8.3 Ajuste del volumen

Para ajustar el volumen del sistema, siga este procedimiento:

1. Seleccione la tecla rápida **Menú princip** → en la columna **Común**, seleccione la pestaña **Volumen**.
2. Ajuste **Volumen alarma**, **Volumen QRS** y **Vol. Clave**, respectivamente.

### 3.8.4 Ajuste de la pantalla de contraste alto

El equipo proporciona la opción de contraste alto para ofrecer una mejor visibilidad en un ambiente con mucha luz.

Para activar el contraste alto, seleccione la tecla rápida **Menú princip** y seleccione **Contraste alto** en la columna **Común**.

Para desactivar el contraste alto, seleccione la tecla rápida **Menú princip** y seleccione **Todo color** en la columna **Común**.

La opción de contraste alto se mantiene al cambiar el modo de funcionamiento. Sin embargo, este ajuste no se guarda cuando el equipo se apaga.

### 3.8.5 Licencias de software

Se necesita una licencia de software para ejecutar las siguientes funciones:

- Estimulación no invasiva
- Tendencia índice de calidad de RCP
- Glasgow Coma Scale (GCS)
- Early Warning Score (EWS)
- Punt HEART (HEART)
- Evaluación de lesión cerebral traumática (TBI)
- Salida de datos numéricos HL7
- Salida de onda HL7
- Formación de rescate

Para instalar las licencias, póngase en contacto con el personal de servicio.

## 3.9 Edición de la información del paciente actual

El nombre/número de cama del paciente actual (configurable) y la categoría de paciente se muestran en el área de información del paciente de la pantalla principal.

Para editar la información del paciente actual, siga este procedimiento:

1. Seleccione la información del paciente para acceder a la ventana **Datos demog. Pacient**.
2. Edite la información del paciente según sea necesario.

Si el equipo está conectado al CMS, el nombre del paciente actual, el número de cama, el ID paciente, el departamento, la altura, el peso, la fecha de admisión o la información del médico también pueden cambiarse en el CMS.

## 3.10 Grabación de voz

El equipo proporciona la función de grabac voz durante todos los procedimientos de terapia y monitorización del paciente. La función de grabac voz está desactivada de forma predeterminada. El ajuste de activación de **Grabac voz** solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.1 Menú Configuración general*.

indica que la función de grabación de voz está activada. Se muestra en el área de información del sistema de la pantalla principal.

## 3.11 Registro de los datos del rescate

Después de encenderse, el equipo registra automáticamente el tiempo de inicio, el evento de desfibrilación y las operaciones de estimulación. Para análisis y tratamientos posteriores, también puede registrar manualmente aquellas medicaciones y mediciones que afecten al estado del paciente.

En el modo Monitor, puede registrar manualmente los signos vitales, los medicamentos y las mediciones. Para ello, siga este procedimiento:

1. Seleccione la tecla rápida **Registro Rescate**.

2. Seleccione el nombre del medicamento utilizado o de la medida tomada, por ejemplo **Vendado**.
3. Seleccione **Registro de constantes vitales** para registrar las ondas actuales y los valores de los parámetros.
4. Seleccione **Guardar**.

En los modos DEA y Desfib. Manual, solo puede registrar manualmente los medicamentos y las mediciones. Al seleccionar la tecla rápida situada debajo de la ventana de terapia correspondiente, se pueden registrar estos datos. La visualización de estas teclas rápidas solo se puede definir en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.2.5 Pestaña Configuración de teclas rápidas*.

Si selecciona **Revisar**, accederá a la página de revisión del evento. Para obtener más información, consulte *18.7 Revisión de eventos*.

Si selecciona **Registrar**, se inicia la impresión del informe de registro de rescate. Para obtener más información, consulte *19 Impresión*.

### NOTA

- **En el modo Marcap, el equipo registra automáticamente los datos para la operación relativa a la estimulación. Estas operaciones no se pueden registrar manualmente.**

## 3.12 Apagado del equipo

Antes de apagar el equipo, compruebe lo siguiente:

1. Asegúrese de que el tratamiento y la monitorización del paciente se han completado.
2. Desconecte todos los cables y sensores del paciente.
3. Si es necesario, guarde o borre los datos del paciente.

Para apagar el equipo, mantenga pulsado el interruptor de encendido durante 3 segundos.

El hecho de apagar el equipo no lo desconecta de la fuente de alimentación. Para desconectar completamente el suministro eléctrico, desenchufe el cable de alimentación.

### PRECAUCIÓN

- **Mantenga pulsado el interruptor de encendido durante 10 segundos para forzar el apagado del equipo si no ha podido apagarlo con normalidad. Esto puede causar la pérdida de datos del paciente.**

### NOTA

- **Para evitar la pérdida de los cambios en caso de que se produzca un fallo de alimentación repentino, el equipo memoriza los ajustes en tiempo real. En caso de un fallo temporal de la alimentación, si la alimentación se restablece en el plazo de 60 segundos, el equipo se reanudará con todos los ajustes activos sin modificar. Si la alimentación se interrumpe durante más de 120 segundos, el equipo responderá como si se hubiese apagado del modo habitual. Si la alimentación se establece en un plazo de entre 60 y 120 segundos, el equipo se reanudará con todos los ajustes activos sin modificar o responderá como si se hubiese apagado del modo habitual.**

# Pieza II: Funciones de terapia

# 4 Preparación de la terapia

## 4.1 Selección de los accesorios para la terapia

Antes de la terapia, debe elegir los accesorios adecuados en función del estado del paciente.

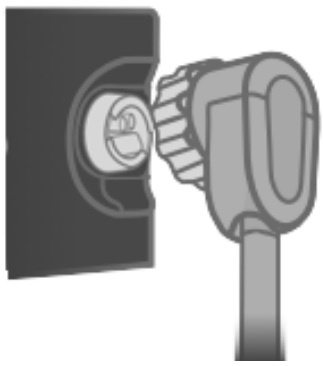
En la siguiente tabla se enumeran los accesorios disponibles para cada modo de funcionamiento:

| | Modo de funcionamiento | Función | Accesorios disponibles |
|---|---|---|---|
| 1.1.16.12 | DEA | DEA | Electrodos multifunción |
| | | Asistencia para RCP | • Electrodos multifunción<br>• Sensor de RCP |
| | Desfib. manual | Desfibrilación manual | • Electrodos multifunción<br>• Palas externas<br>• Palas internas |
| | | Asistencia para RCP | • Electrodos multifunción<br>• Sensor de RCP<br>• Sensor de $SpO_2$ |
| | | Cardioversión sincronizada | • Electrodos multifunción<br>• Palas externas<br>• Electrodos multifunción y electrodos de ECG<br>• Palas externas y electrodos de ECG<br>• Palas internas y electrodos de ECG |
| 1.1.16.12 | Marcap | Estimulación no invasiva | Electrodos multifunción y electrodos de ECG |

## 4.2 Conexión del cable de terapia

Para conectar el cable de terapia, siga este procedimiento:

1. Alinee la flecha indicada en el enchufe del cable con la flecha del puerto de terapia del equipo.
2. Conecte el cable de terapia al puerto correspondiente y presione hasta que oiga un clic.



Para retirar el cable de terapia del equipo, gire el enchufe del cable en el sentido de las agujas del reloj.

## 4.3 Conexión de los electrodos multifunción

Para conectar los electrodos, siga este procedimiento:

1. Conecte el cable de terapia. Para obtener más información, consulte *4.2 Conexión del cable de terapia*.
2. Presione el cable de terapia en el conector de los electrodos hasta que oiga un clic.

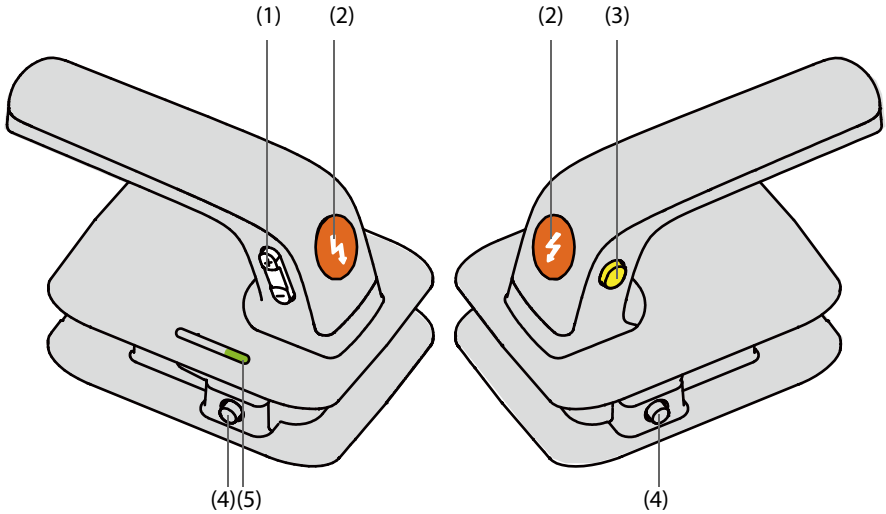


3. Si es necesario realizar una prueba de desfibrilación, conecte la carga de prueba al cable de terapia.

## 4.4 Conexión de las palas externas

En la imagen siguiente se muestran las palas externas para adultos.

1.1.16.10
1.1.16.11




Pala del esternón — Pala del vértice

(1) Botón Selec energía

(2) Botón Descarga

(3) Botón Carga

(4) Botón de bloqueo

1.1.16.8 (5) Indicador de contacto con paciente: indica el estado del contacto entre el paciente y las palas externas. El indicador de contacto con el paciente de la Desfib. manual ventana tiene la misma función. Para obtener más información, consulte *4.8 Comprobación del indicador de contacto con el paciente*.

- Verde: indica que el contacto con el paciente es bueno, la impedancia es adecuada para la desfibrilación.
- Naranja: indica que el contacto con el paciente no es bueno, la impedancia es ligeramente alta para la desfibrilación.
- Rojo: indica que el contacto con el paciente es muy deficiente o que hay un cortocircuito entre las palas externas. La impedancia es totalmente inadecuada para la desfibrilación.
- Apagado: indica que el cable de terapia se desprende, que las palas están colocadas en la bandeja de palas o que el equipo no está en modo Desfib. Manual.

### 4.4.1 Conexión de las palas externas para adultos

Para conectar las palas externas para adultos, siga este procedimiento:

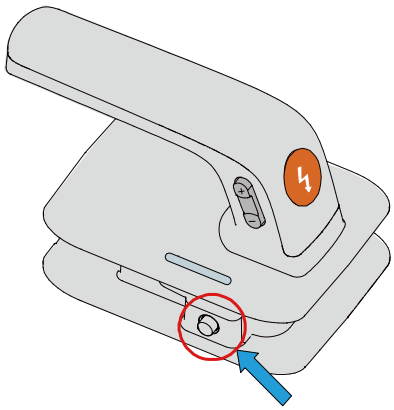
1. Conecte el cable de terapia. Para obtener más información, consulte *4.2 Conexión del cable de terapia*.
2. Coja las palas por las asas y retire el juego de palas de la bandeja de palas.

### 4.4.2 Conexión de las palas externas pediátricas

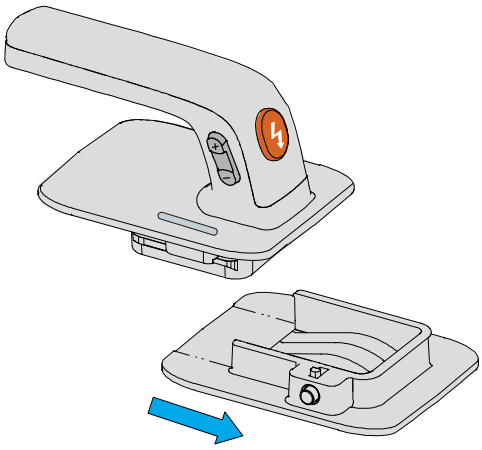
1.1.16.9 Las palas externas proporcionan electrodos de pala para adultos y pediátricos, incluidos en su interior.

Para conectar las palas externas pediátricas, siga este procedimiento:

1. Conecte el cable de terapia. Para obtener más información, consulte *4.2 Conexión del cable de terapia*.
2. Presione los botones de bloqueo en las palas externas.



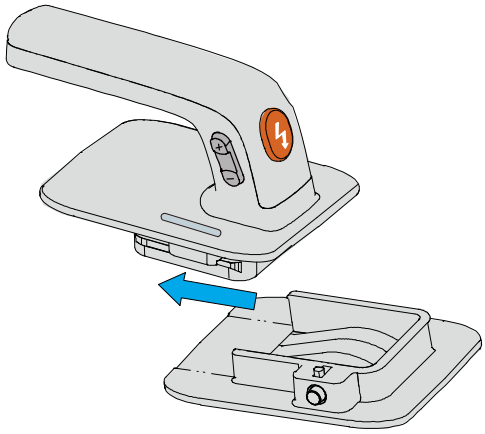
3. Tire de los electrodos de pala para adultos hacia adelante para retirarlos.



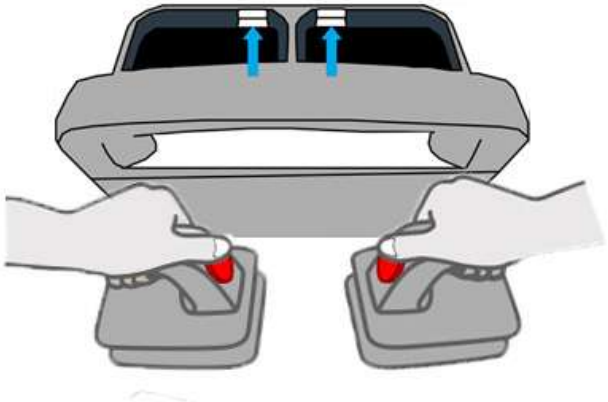
### 4.4.3 Colocación de las palas externas

Si las palas externas no se están utilizando, debe ponerlas en la bandeja de palas. Para ello, siga este procedimiento:

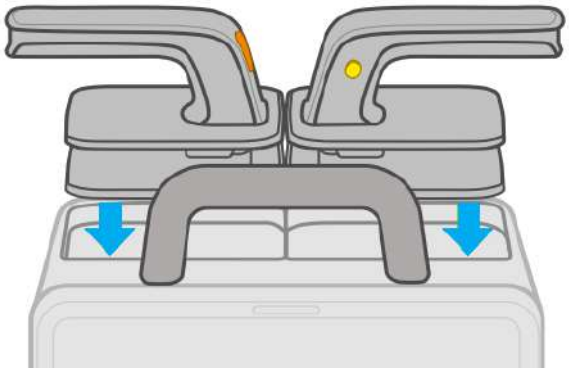
1. Si se han utilizado electrodos pediátricos, debe volver a ponerlos dentro de las palas externas para adultos.



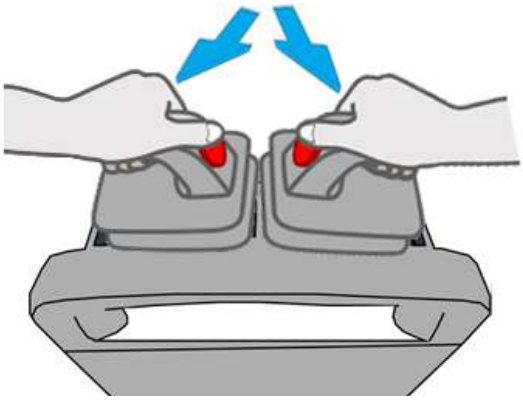
2. Sujete las asas de la pala del vértice y de la pala del esternón y, a continuación, alinéelas con las partes metálicas de la bandeja de palas.

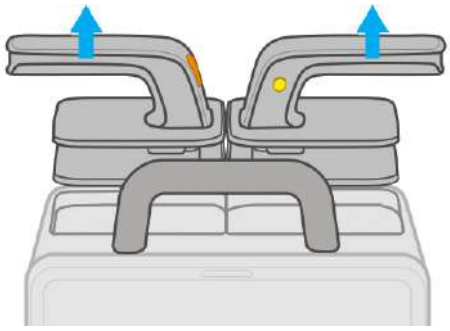


3. Presione las palas externas hasta que oiga un clic.



Para retirar las palas externas de la bandeja de palas, empuje las dos asas con fuerza y levántelas.

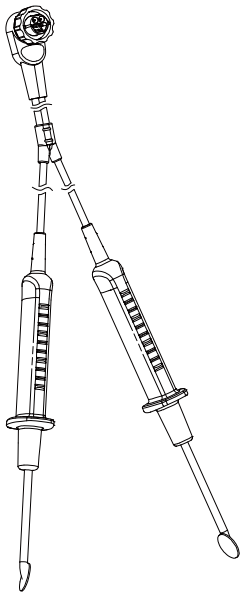




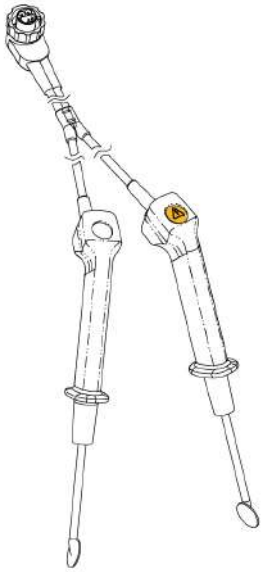
## 4.5 Conexión de las palas internas

Hay dos tipos de palas internas: las palas sin botón y las palas con un botón. Compruebe el tipo de acoplamiento de transporte antes de su uso.

En la imagen siguiente se muestran las palas internas.



Palas sin botón



Palas con un botón

Para conectar las palas internas, conecte el cable de terapia al puerto correspondiente del equipo. Para obtener más información, consulte *4.2 Conexión del cable de terapia*.

## 4.6 Conexión del sensor de RCP

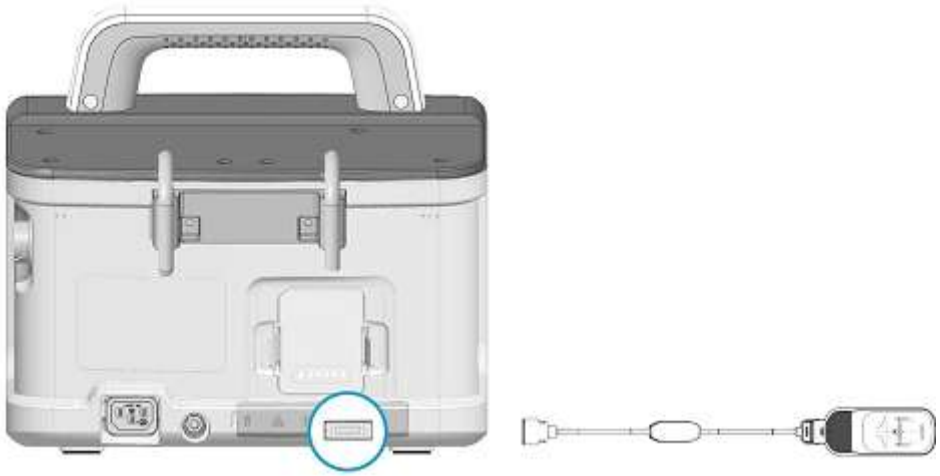
Si está conectado con el sensor de RCP, el equipo puede proporcionar información de RCP, cargar el sensor de RCP configurado con una batería y cargar los datos de la última hora del sensor de RCP.

El sensor de RCP está diseñado para proporcionar información en tiempo real sobre RCP para pacientes de al menos 8 años o más de 25 kg de peso. Para obtener más información, consulte *Manual del operador del sensor de RCP*.

Para conectar el sensor de RCP, siga este procedimiento:

1. Coja un extremo del cable del sensor de RCP con el logotipo de Mindray hacia arriba y enchúfelo en el conector del sensor de RCP.
2. Asegure el cable del sensor de RCP con el retén del cable.
3. Tire del cable del sensor de RCP para asegurarse de que está conectado con seguridad.

4. Enchufe el otro extremo del cable del sensor en el conector multifunción situado en la parte posterior del equipo.



## 4.7 Preparación del paciente para la aplicación de electrodos

La piel se debe preparar adecuadamente para asegurar que la zona del electrodo obtenga una señal de buena calidad, ya que la piel no es buena conductora de la electricidad.

Para preparar adecuadamente la piel, elija zonas lisas y, a continuación, lleve a cabo este procedimiento:

1. Descubra el pecho del paciente.
2. Compruebe que la piel está limpia y seca.
3. Seque el torso del paciente y rasure el exceso de vello si es necesario.

## 4.8 Comprobación del indicador de contacto con el paciente

1.1.16.8 En los modos DEA y Desfib. Manual, el indicador de contacto con el paciente se utiliza para indicar el estado de contacto entre el paciente y los electrodos o entre el paciente y las palas externas.

Las pantallas del indicador de contacto con el paciente y del valor de impedancia están desactivadas de forma predeterminada. Los ajustes de activación de **Indicador de impedancia de contacto** y **Valor impedan. contacto** solo se pueden cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.2.1 Pestaña Ajuste desfib manual*.

La siguiente tabla muestra el estado del contacto del indicador de contacto con paciente y las acciones correspondientes:

| Indicador de contacto con paciente | Descripción | Medidas correctivas |
|---|---|---|
|  Verde | indica que el contacto con el paciente es bueno, la impedancia es adecuada para la desfibrilación. | Ninguna |
|  Naranja | indica que el contacto con el paciente no es bueno, la impedancia es ligeramente alta para la desfibrilación. | Fije firmemente los electrodos o las palas externas al paciente, o ajuste la colocación de los electrodos o las palas externas hasta que el indicador se ilumine en verde.<br>Si el indicador sigue iluminado en naranja, también podrá utilizarse para la desfibrilación. Sin embargo, es posible que no se alcancen los efectos esperados en estas condiciones. |
|  Rojo | indica que el contacto con el paciente es muy deficiente o que hay un cortocircuito entre los electrodos o entre las palas externas. La impedancia es totalmente inadecuada para la desfibrilación. | Fije firmemente los electrodos o las palas externas al paciente, o ajuste la colocación de los electrodos o las palas externas hasta que el indicador se ilumine en verde o naranja. |

| Indicador de contacto con paciente | Descripción | Medidas correctivas |
|---|---|---|
|  <br>Apagado | indica que el cable de terapia se desprende, que las palas están colocadas en la bandeja de palas o que el equipo no está en modo DEA ni en modo Desfib. Manual. | Compruebe que el cable de terapia está conectado correctamente al equipo. |

## NOTA

- **Se recomienda aplicar la desfibrilación al paciente si el indicador de contacto con el paciente está iluminado en verde. Si el indicador de contacto con el paciente está iluminado en naranja, también podrá utilizarse para la desfibrilación. Sin embargo, es posible que no se alcancen los efectos esperados en estas condiciones.**

**Esta página se ha dejado intencionadamente en blanco.**

# 5 DEA

## 5.1 Introducción a DEA

En el modo DEA, el equipo analiza inmediatamente el ritmo cardíaco del paciente una vez colocados los electrodos.

- Si se detecta un ritmo desfibrilable, debe pulsar el botón Descarga parpadeante del equipo.
- Si no se detecta un ritmo desfibrilable, el equipo pasa al estado RCP de forma predeterminada.

Si el equipo entra en estado de RCP o se produce un fallo en el funcionamiento de los electrodos, el equipo detiene automáticamente el análisis del ritmo cardíaco del paciente.

El equipo también proporciona asistencia para RCP en las compresiones torácicas. Para obtener más información, consulte *7 Asistencia para RCP*.

## 5.2 Información de seguridad sobre DEA

**PELIGRO**

- **La corriente de desfibrilación puede provocar lesiones graves al operador o al transeúnte, o incluso la muerte. No toque al paciente ni ningún objeto metálico conectado al paciente (incluidas la cama o la camilla con ruedas) durante la desfibrilación.**
- **Evite el contacto entre zonas del cuerpo del paciente (como piel al descubierto en la cabeza o las extremidades), fluidos conductores como gel, sangre o solución salina y objetos metálicos (como la estructura de una cama o una camilla) que puedan ofrecer una trayectoria no deseada para la corriente de desfibrilación.**
- **Durante la desfibrilación, evite que los electrodos entren en contacto entre sí y que entren en contacto con electrodos de ECG, cables de electrodo, apósitos, etc. El contacto con objetos metálicos puede desviar la trayectoria de la corriente del corazón, lo que puede provocar la formación de arcos eléctricos y quemaduras en la piel del paciente.**

**ADVERTENCIA**

- **Los artefactos de movimiento pueden retrasar el análisis o afectar a la señal del ECG, generando un mensaje de descarga inapropiada o de descarga no recomendada. No toque al paciente durante el análisis de ritmo de ECG ni durante la carga en el modo DEA.**
- **Las bolsas de aire entre la piel del paciente y los electrodos pueden provocar la formación de arcos eléctricos y quemaduras en la piel del paciente durante la desfibrilación. Para evitar una mala adherencia y la formación de bolsas de aire, asegúrese de que los electrodos están completamente adheridos a la piel del paciente.**
- **No utilice electrodos secos.**

**PRECAUCIÓN**

- **Los electrodos se pueden dañar durante su almacenamiento o antes de su uso si se manipulan de manera inadecuada (por ejemplo, se pueden doblar o romper). Deseche los electrodos si observa que están dañados.**
- **En pacientes con marcapasos, la sensibilidad y especificidad del algoritmo DEA se puede ver afectada.**

**NOTA**

- **El éxito de la reanimación depende de muchas variables específicas del estado fisiológico del paciente y las circunstancias en torno a la situación del paciente. El hecho de que los resultados del paciente no sean satisfactorios no es un indicador fiable del rendimiento del equipo. La presencia o ausencia de respuesta muscular a la transferencia de energía durante la terapia con descarga eléctrica no es un indicador fiable del rendimiento del equipo ni de la administración de energía.**

## 5.3 Acceso al modo DEA

Para acceder al modo DEA, elija una de las formas siguientes:

- Pulse el botón **DEA** del equipo.
- Si **Modo de inicio predeterminado** está configurado como **DEA**, el equipo entra automáticamente en el modo DEA después de encenderse. El ajuste de **Modo de inicio predeterminado** solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.1 Menú Configuración general*.
- Seleccione la tecla de acceso rápido **Función Desfib/Marcap** → seleccione la pestaña **DEA**.
- En la ventana Desfib. manual, seleccione la pestaña **DEA**.
- En la ventana **Marcap**, seleccione la pestaña **DEA**.

En el modo DEA se muestra la ventana de **DEA**, el primer tipo de onda que se muestra se corresponde con las señales de ECG que se obtienen a través de los electrodos; se monitorizan todos los parámetros. Las alarmas están desconectadas.

## 5.4 Visualización de la ventana de DEA

En la imagen siguiente se muestra la ventana **DEA**.




(1) Modo de funcionamiento

(2) Indicación de conexión/panel RCP:

- Indicación de conexión: si el cable de terapia no está conectado, se muestra un aviso.
- Panel RCP: proporciona instrucciones sobre las compresiones torácicas, incluida la frecuencia de las compresiones, el tiempo de interrupción y las indicaciones para la RCP relevantes.

(3) Energía seleccionada

(4) Indicador de contacto con el paciente y valor de impedancia (configurable): indica el estado de contacto entre el paciente y los electrodos. Para obtener más información, consulte *4.8 Comprobación del indicador de contacto con el paciente*.

(5) Contador de descargas

(6) Mensaje sobre terapia: indica las operaciones de terapia.

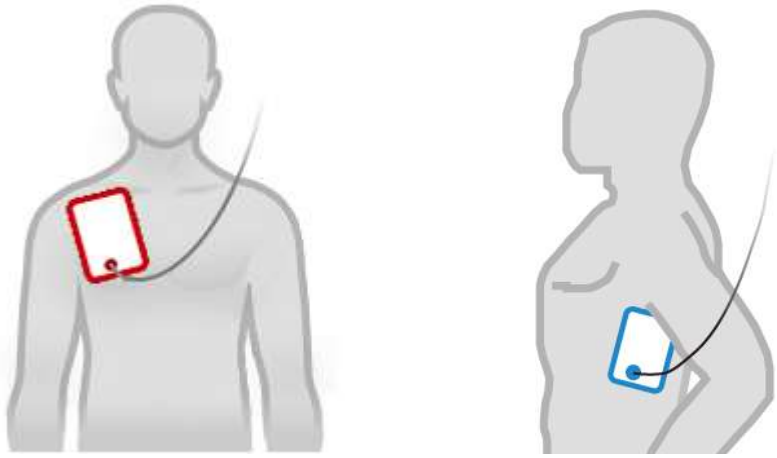
## 5.5 Procedimiento de DEA

Para un rescate rápido e inmediato, el equipo proporciona el análisis de ritmos durante la RCP. Esto reduce el tiempo que debe detener la RCP para analizar el ritmo de ECG. Para obtener más información, consulte *7.4 Análisis del ritmo durante la RCP*.

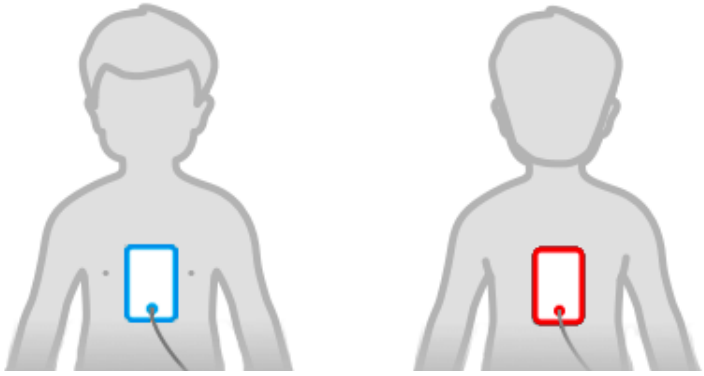
Para realizar un rescate DEA, siga este procedimiento:

1. Acceda al paciente y asegúrese de que es compatible con el procedimiento DEA.
2. Conecte el cable de terapia al equipo y, a continuación, conecte el cable de terapia y los electrodos. Para obtener más información, consulte *4.2 Conexión del cable de terapia* y *4.3 Conexión de los electrodos multifunción*.
3. Prepare la piel del paciente. Para obtener más información, consulte *4.7 Preparación del paciente para la aplicación de electrodos*.
4. Aplique los electrodos al paciente como se indica en el paquete.

- En el caso de pacientes adultos, utilice la colocación anterolateral:
  - Coloque el electrodo rojo (esternón) sobre la parte superior derecha del torso del paciente, al lado del esternón y por debajo de la clavícula.
  - Coloque el electrodo azul (vértice) sobre el pezón izquierdo del paciente, en la línea media axilar, con el centro del electrodo en dicha línea.

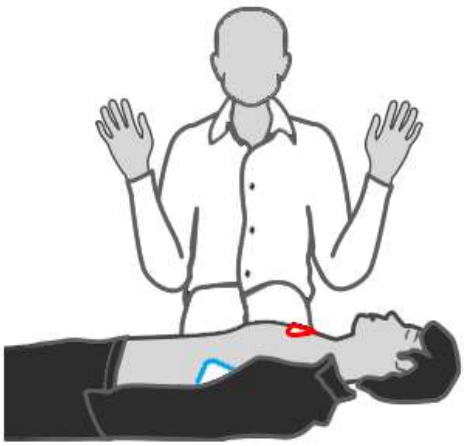


- En el caso de pacientes pediátricos, utilice la colocación anteroposterior:
  - Coloque el electrodo azul (vértice) en el centro del pecho del paciente entre los pezones.
  - Coloque el electrodo rojo (esternón) en el centro de la espalda del paciente.



5. Compruebe el símbolo de categoría de paciente en el área de información del paciente. Si es necesario, seleccione el símbolo de categoría de paciente y cambie el ajuste de **Categ. paciente**.
6. El nivel de energía predeterminado cambia de forma automática en función de la configuración de la categoría de paciente.
   - Para pacientes adultos, el nivel de energía recomendado para la primera descarga es de 200 J.
   - Para pacientes pediátricos, el nivel de energía recomendado para la primera descarga es de 50 J.

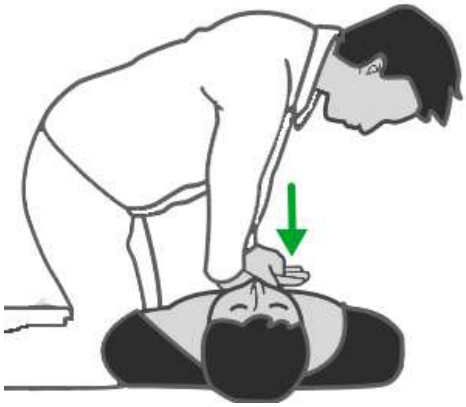
7. No toque al paciente, espere a que se realice el análisis del ritmo cardíaco.
   - En cuanto se detecta un ritmo desfibrilable, el equipo muestra **"Descarga recomend"**. A continuación, realice el paso 8.
   - Si no se detecta un ritmo desfibrilable, el equipo muestra **"Descarga no recomend"** y entra en el estado RCP de forma predeterminada. A continuación, realice el paso 10.



8. No toque al paciente, espere a que el equipo se cargue hasta el nivel de energía predeterminado.
   - Si no se detectan cambios en el ritmo cardíaco y sigue siendo compatible con una descarga, el equipo se carga automáticamente hasta el nivel de energía predeterminado. El equipo emite un tono de carga, el botón Descarga parpadea y se muestra **"No toque al paciente Pulse botón descarg**". A continuación, realice el paso 9.
   - Si se detectan cambios en el ritmo cardíaco y no es compatible con una descarga, el equipo se desactiva automáticamente. A continuación, realice el paso 7.
9. Administre la descarga.
   - Pulse el botón Descarga parpadeante del equipo durante el tiempo configurado y, a continuación, el equipo administrará una descarga del nivel de energía predeterminado. A continuación, realice el paso 10.
   - Si se detectan cambios en el ritmo cardíaco y no es compatible con una descarga, el equipo se desactiva automáticamente. A continuación, realice el paso 7.



10. Realice la RCP.
    - Si el tiempo de RCP se agota, realice las operaciones indicadas en el análisis del ritmo durante la RCP. El equipo reanuda automáticamente el análisis al finalizar el periodo de pausa.
    - Si el paciente está consciente y respira con normalidad, espere a que lleguen los servicios médicos de emergencia.



Cuando se establece un valor superior a uno para **Serie descargas** , el equipo reanuda el análisis del ritmo cardíaco después de administrar la descarga para determinar si la descarga produjo los efectos deseados y, a continuación, procede a administrar las siguientes descargas con el nivel de energía predeterminado. **Tpo para desact auto**, **Serie descargas** y los niveles de energía predeterminados solo se pueden cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.2.2 Pestaña Ajuste DEA*.

**NOTA**

- **Las colocaciones recomendadas para la desfibrilación con electrodos son la colocación anterolateral en pacientes adultos y la colocación anteroposterior en pacientes pediátricos.**
- **Para la desfibrilación en pacientes pediátricos, se deben usar los electrodos pediátricos**
- **Si no hay disponibles electrodos pediátricos, se pueden usar los electrodos para adultos y establecer Categ. paciente en Ped..**
- **El botón Descarga debe mantenerse pulsado para administrar una descarga. El equipo no administra descargas automáticamente.**
- **La impedancia es la resistencia entre los electrodos de desfibrilación o las palas externas. Para administrar una descarga de energía eficaz, se debe superar la impedancia. El grado de impedancia varía en función del paciente. Se ve afectado por varios factores, como la presencia de pelo en el pecho, humedad y lociones o polvos en la piel del paciente. Si aparece el mensaje "Impedancia muy alta, Descarg no admin", asegúrese de que se ha secado la piel del paciente y de que no se ha enganchado ningún pelo del pecho. En el caso de que el mensaje se siga mostrando, sustituya los electrodos o el cable de los electrodos de desfibrilación por uno nuevo.**

## 5.6 Modificación de los ajustes de AED

Los ajustes de DEA solo se pueden cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.2.2 Pestaña Ajuste DEA*.

## 5.7 AED Voice Prompts (Indicaciones de voz de RCP)

En la siguiente tabla se recopilan las indicaciones de voz que pueden producirse en el modo DEA.

| Indicación de voz | Descripción |
|---|---|
| Conecte el cable de los electrodos. | No hay ningún cable de terapia conectado o se ha producido un fallo de conexión de los electrodos. |
| Aplique los electrodos. | Se ha detectado que el paciente no está conectado a los electrodos. |
| Análisis en curso. No toque al paciente. | Se repite hasta que se completa el análisis del ritmo cardíaco. Esta indicación se interrumpirá cuando el equipo esté listo para administrar la descarga. |
| Se recomienda descarga. | Indica que se ha detectado un ritmo desfibrilable. |
| No se recomienda descarga. | Indica que se ha detectado un ritmo que no es desfibrilable. |
| No toque al paciente. Pulse el botón de descarga. | Indica que el equipo está completamente cargado y preparado para administrar la descarga. |
| Descarga administrada. | Indica que se ha administrado la descarga. |
| Carga desconectada. | El equipo detecta un cambio de ritmo y cancela la descarga. |
| Respiración | Indica que administre las respiraciones al paciente. |
| Inicie RCP de inmediato. | Indica que se inicie la RCP de inmediato. |
| Pare la RCP. | Indica que debe detener la RCP. |
| Movimiento detectado. No toque ni mueva al paciente. | El equipo detecta artefactos de ruido en el ECG, deje de mover o tocar al paciente. |
| Ruido detectado. Parches deben estar bien fijados. | El equipo detecta artefactos de ruido de ECG. Se debe corregir el contacto de los electrodos multifunción o parches con la piel del paciente. |
| Realice las compresiones de inmediato. | Indica que se deben realizar compresiones en el paciente. |

**Esta página se ha dejado intencionadamente en blanco.**

# 6 Desfibrilación manual

## 6.1 Introducción a la desfibrilación manual

En el modo de desfibrilación manual (Desfib. Manual), debe evaluar el ritmo cardíaco del paciente y decidir si se va a realizar la desfibrilación manual en función del estado del paciente. El modo de Desfib. Manual también proporciona la función de cardioversión sincronizada. Las indicaciones proporcionadas le guiarán durante el proceso de desfibrilación.

El equipo también proporciona asistencia para RCP en las compresiones torácicas. Para obtener más información, consulte *7 Asistencia para RCP*.

## 6.2 Información de seguridad para la desfibrilación manual

### PELIGRO

- **La corriente de desfibrilación puede provocar lesiones graves al operador o al transeúnte, o incluso la muerte. No toque al paciente ni ningún objeto metálico conectado al paciente (incluidas la cama o la camilla con ruedas) durante la desfibrilación.**
- **Evite el contacto entre zonas del cuerpo del paciente (como piel al descubierto en la cabeza o las extremidades), fluidos conductores como gel, sangre o solución salina y objetos metálicos (como la estructura de una cama o una camilla) que puedan ofrecer una trayectoria no deseada para la corriente de desfibrilación.**
- **Durante la desfibrilación, evite que los electrodos y las palas entren en contacto entre sí y que entren en contacto con electrodos de ECG, cables de electrodo, apósitos, etc. El contacto con objetos metálicos puede desviar la trayectoria de la corriente al corazón, lo que puede provocar la formación de arcos eléctricos y quemaduras en la piel del paciente.**
- **Durante la desfibrilación manual, asegúrese de que sus manos están secas y no contienen gel conductor a fin de evitar descargas eléctricas.**

### ADVERTENCIA

- **Durante la cardioversión sincronizada, si se monitoriza el ECG del paciente mediante palas externas, el artefacto creado por el movimiento de la pala podría ser similar a una onda R y activar una descarga de desfibrilación.**
- **No utilice líquido conductor. Utilice exclusivamente el gel conductor especificado por el fabricante del equipo.**
- **Si se utilizan palas externas para la desfibrilación, aplíquelas de manera segura y uniforme sobre el pecho del paciente a fin de garantizar un contacto correcto con la piel.**
- **Los médicos deben seleccionar el nivel de energía apropiado para la desfibrilación de pacientes pediátricos.**

### PRECAUCIÓN

- **El acceso al modo de Desfib. Manual puede protegerse con contraseña. Asegúrese de que conoce y recuerda la contraseña. De lo contrario, no podrá administrar la terapia de desfibrilación manual.**
- **Limpie el gel conductor de las palas externas una vez que finalice la terapia a fin de evitar la corrosión de las palas.**
- **Antes de usar el equipo, desconecte al paciente de todos los equipos que no incluyan protección contra desfibrilación.**
- **No cargue ni administre descargas nunca en situaciones no clínicas. De lo contrario, podrían producirse daños en el equipo.**

**NOTA**

- **La impedancia es la resistencia entre los electrodos de desfibrilación o las palas externas. Para administrar una descarga de energía eficaz, se debe superar la impedancia. El grado de impedancia varía en función del paciente. Se ve afectado por varios factores, como la presencia de pelo en el pecho, humedad y lociones o polvos en la piel del paciente. Si aparece en mensaje "Impedancia muy alta, Descarg no admin", asegúrese de que la piel del paciente se ha secado y que no se ha enganchado ningún pelo del pecho. En el caso de que el mensaje se siga mostrando, sustituya los electrodos, las palas externas o el cable de terapia por uno nuevo.**
- **Cuando el equipo se encuentra en el modo de Desfib. manual, las alarmas se desactivan automáticamente y aparece el mensaje "Alarm desac.". Las alarmas permanecen desactivadas hasta que se activen al pulsar el botón de Pausa de alarma y se acceda al modo Sincr., al modo Monitor y al modo. Marcap.**
- **La desfibrilación siempre se realiza mediante las palas o los electrodos. Sin embargo, también puede utilizar el electrodo de ECG como fuente de ECG alternativa para monitorizar el ECG durante la desfibrilación. Si se conectan los electrodos de ECG, se mostrarán todos los electrodos disponibles.**
- **El éxito de la reanimación depende de muchas variables específicas del estado fisiológico del paciente y las circunstancias en torno a la situación del paciente. El hecho de que los resultados del paciente no sean satisfactorios no es un indicador fiable del rendimiento del equipo. La presencia o ausencia de respuesta muscular a la transferencia de energía durante la terapia con descarga eléctrica no es un indicador fiable del rendimiento del equipo ni de la administración de energía.**

## 6.3 Acceder al modo de Desfib. Manual

Para acceder al modo de Desfib. Manual, elija una de las siguientes opciones:

- Seleccione la tecla rápida **Función Desfib/Marcap**.
- Pulse cualquiera de los botones Selec energía, Carga y Descarga del equipo.
- Si **Modo de inicio predeterminado** está configurado como **Desfib. Manual**, el equipo entra automáticamente en el modo de Desfib. Manual después de encenderse. El ajuste de **Modo de inicio predeterminado** solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.1 Menú Configuración general*.
- En la ventana **DEA**, seleccione la pestaña **Manual**.
- En la ventana **Marcap**, seleccione la pestaña **Manual**.

El acceso al modo de Desfib. Manual puede protegerse con contraseña. El ajuste de **Therapy Access** solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.2.1 Pestaña Ajuste desfib manual*.

En el modo de Desfib. manual, se muestra la ventana de Desfib. manual, el primer tipo de onda que se muestra se corresponde con las señales de ECG que se obtienen a través de los electrodos o las palas; se monitorizan todos los parámetros. Las alarmas están desconectadas.

1.1.16.14.3

## 6.4 Visualización de la ventana Desfib. manual

En la imagen siguiente se muestra la ventana Desfib. manual.



(1) Modo de funcionamiento

(2) Energía seleccionada

(3) Indicador de contacto con el paciente y valor de impedancia (configurable): indica el estado de contacto entre el paciente y los electrodos o entre el paciente y las palas externas. Para obtener más información, consulte *4.8 Comprobación del indicador de contacto con el paciente*.

(4) Contador de descargas

(5) Mensaje sobre terapia: indica las operaciones de terapia.

(6) Tecla de carga: carga el equipo al nivel de energía deseado.

(7) Tecla de Selec energía: selecciona el nivel de energía deseado.

(8) Temporizador de RCP: inicia o detiene la cuenta atrás de la RCP.

(9) Indicación de conexión/panel RCP:

- Indicación de conexión: si el cable de terapia no está conectado, se muestra un aviso.
- Panel de RCP: proporciona instrucciones sobre las compresiones torácicas, incluido el temporizador de RCP, la frecuencia de las compresiones y el tiempo de interrupción.

## 6.5 Procedimiento de desfibrilación externa

### 6.5.1 Análisis inteligente durante la desfibrilación externa

El análisis inteligente está desactivado de forma predeterminada durante el proceso de desfibrilación manual. El ajuste de activación de **Análisis intel.** solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.2.1 Pestaña Ajuste desfib manual*.

El análisis inteligente detecta la conexión del paciente, analiza el ritmo cardíaco del paciente y proporciona orientación acerca de la carga del equipo y de la administración de descargas. Puede realizar las operaciones siguiendo las indicaciones y las imágenes que se muestran en la pantalla. Cuando aparece el mensaje **"Señal ECG con interferen."**, hay interferencia de la señal o un artefacto de movimiento. En ese caso, debe comprobar la conexión entre los electrodos o las palas externas y el paciente.

El análisis inteligente se detiene durante la carga. Una vez finalizada la carga, el análisis inteligente se reiniciará cuando confirme que aún se necesita una descarga y presione el botón Descarga.

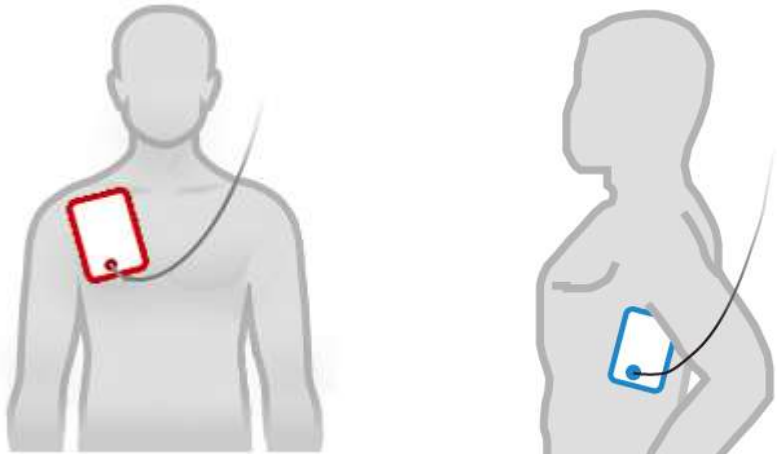
### 6.5.2 Uso de los electrodos para la desfibrilación externa

Para realizar la desfibrilación externa, siga este procedimiento:

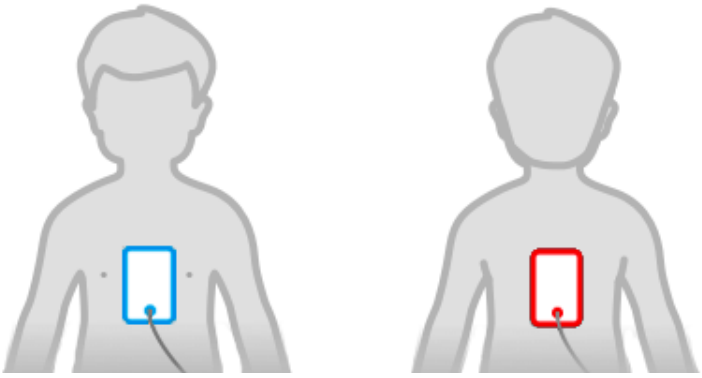
1. Acceda al paciente y asegúrese de que es compatible con la desfibrilación externa.
2. Conecte el cable de terapia al equipo y, a continuación, conecte el cable de terapia y los electrodos. Para obtener más información, consulte *4.2 Conexión del cable de terapia* y *4.3 Conexión de los electrodos multifunción*.
3. Prepare la piel del paciente. Para obtener más información, consulte *4.7 Preparación del paciente para la aplicación de electrodos*.
4. Aplique los electrodos al paciente como se indica en el paquete.

■ En el caso de pacientes adultos, utilice la colocación anterolateral:

- Coloque el electrodo rojo (esternón) sobre la parte superior derecha del torso del paciente, al lado del esternón y por debajo de la clavícula.
- Coloque el electrodo azul (vértice) sobre el pezón izquierdo del paciente, en la línea media axilar, con el centro del electrodo en dicha línea.



- En el caso de pacientes pediátricos, utilice la colocación anteroposterior:
  - Coloque el electrodo azul (vértice) en el centro del pecho del paciente entre los pezones.
  - Coloque el electrodo rojo (esternón) en el centro de la espalda del paciente.



5. Compruebe el símbolo de categoría de paciente en el área de información del paciente. Si es necesario, seleccione el símbolo de categoría de paciente y cambie el ajuste de **Categ. paciente**.
6. El nivel de energía predeterminado cambia de forma automática en función de la configuración de la categoría de paciente.
   - Para pacientes adultos, el nivel de energía recomendado para la primera descarga es de 200 J.
   - Para pacientes pediátricos, el nivel de energía recomendado para la primera descarga es de 50 J.
7. Seleccione el nivel de energía de una de las siguientes formas:
   - Pulse el botón Selec energía del equipo.
   - Seleccione la tecla Selec energía en la ventana Desfib. manual. Si se selecciona y se mantiene pulsada, puede realizar una selección rápida.
8. Pulse el botón **Carga** del equipo.
9. Espere a que el equipo se cargue hasta el nivel de energía deseado. El equipo emite un tono de carga y la barra de progreso cambia.
   - Si el nivel de energía seleccionado no es adecuado para el paciente, realice el paso 7 y el equipo se desactivará automáticamente.
   - Si se detectan cambios en el ritmo cardíaco y no es compatible con una descarga, puede seleccionar **Desact** para detener la carga.
10. Pulse el botón Descarga para administrar una descarga. Si no pulsa el botón Descarga dentro del periodo de tiempo configurado, el equipo se desactivará automáticamente.
11. Realice la RCP. Si es necesario, seleccione **Iniciar temporizador** para activar la cuenta atrás de RCP.

Cuando **Serie de energía** se activa, el equipo administra una descarga al nivel de energía predeterminado. Después de tres descargas, el equipo administra las descargas posteriores al nivel de energía predeterminado de **Energía 3**. El ajuste de activación de **Serie de energía** y los niveles de energía predeterminados se pueden modifica solo en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.2.1 Pestaña Ajuste desfib manual*.

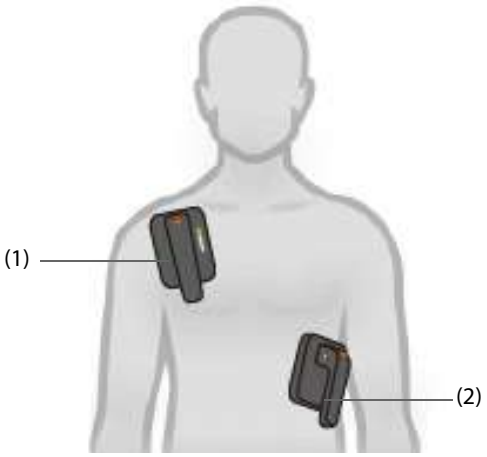
**NOTA**

- **Las colocaciones recomendadas para la desfibrilación con electrodos son la colocación anterolateral en pacientes adultos y la colocación anteroposterior en pacientes pediátricos.**
- **Para la desfibrilación de pacientes pediátricos, puede utilizar el nivel de energía predeterminado o ajustarlo según lo protocolos médicos locales.**
- **Para la desfibrilación en pacientes pediátricos, se deben usar los electrodos pediátricos**
- **Si no hay disponibles electrodos pediátricos, se pueden usar los electrodos para adultos y establecer Categ. paciente en Ped..**
- **Para la desfibrilación de pacientes neonatos, establezca el nivel de energía según el estado clínico del paciente. El nivel de energía para un paciente neonato debe ser inferior a los parámetros predeterminados.**

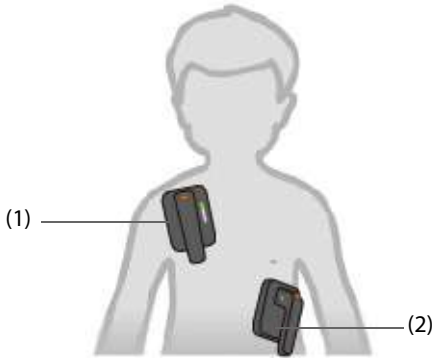
## 6.5.3 Uso de las palas externas para la desfibrilación externa

Para realizar la desfibrilación externa, siga este procedimiento:

1. Acceda al paciente y asegúrese de que es compatible con la desfibrilación externa.
2. Conecte el cable de terapia al equipo y, a continuación, conecte el cable de terapia y las palas externas. Para obtener más información, consulte *4.2 Conexión del cable de terapia* y *4.4 Conexión de las palas externas*.
3. Prepare la piel del paciente. Para obtener más información, consulte *4.7 Preparación del paciente para la aplicación de electrodos*.
4. Aplique gel para electrodos en los electrodos de las palas.
5. Aplique las palas externas al paciente utilizando la colocación anterolateral.
   - Coloque la pala del esternón sobre la parte superior derecha del torso del paciente, al lado del esternón y por debajo de la clavícula.
   - Coloque la pala del vértice sobre el pezón izquierdo del paciente, en la línea media axilar, con el centro del electrodo en dicha línea.




(1) Pala del esternón

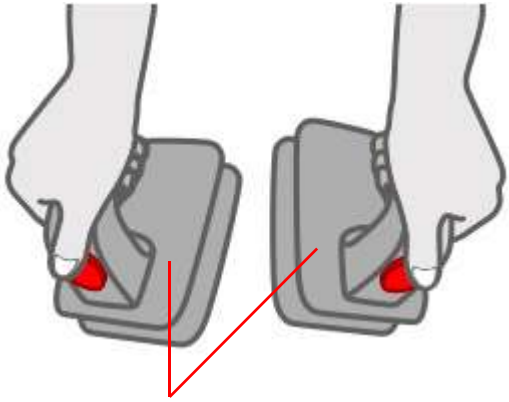



(2) Pala del vértice

6. Compruebe el símbolo de categoría de paciente en el área de información del paciente. Si es necesario, seleccione el símbolo de categoría de paciente y cambie el ajuste de **Categ. paciente**.
7. El nivel de energía predeterminado cambia de forma automática en función de la configuración de la categoría de paciente.
   - Para pacientes adultos, el nivel de energía recomendado para la primera descarga es de 200 J.
   - Para pacientes pediátricos, el nivel de energía recomendado para la primera descarga es de 50 J.
8. Seleccione el nivel de energía de una de las siguientes formas:
   - Pulse el botón Selec energía del equipo.
   - Pulse el botón Selec energía de la paleta del vértice.

- Seleccione la tecla Selec energía en la ventana Desfib. manual. Si se selecciona y se mantiene pulsada, puede realizar una selección rápida.

9. Cargue el equipo de una de las siguientes formas:
   - Pulse el botón Selec energía de la paleta del vértice.
   - Pulse el botón **Carga** del equipo.
   - Seleccione **Carga** en la ventana Desfib. manual.
10. Espere a que el equipo se cargue hasta el nivel de energía deseado. El equipo emite un tono de carga y la barra de progreso cambia.
    - Si el nivel de energía seleccionado no es adecuado para el paciente, realice el paso 8 y el equipo se desactivará automáticamente.
    - Si se detectan cambios en el ritmo cardíaco y no es compatible con una descarga, puede seleccionar **Desact** para detener la carga.
11. Pulse los botones de Descarga de las palas externas de manera simultánea. Si no pulsa los botones de Descarga dentro del periodo de tiempo configurado, el equipo se desactivará automáticamente.




12. Realice la RCP. Si es necesario, seleccione **Iniciar temporizador** para activar la cuenta atrás de RCP.

Cuando **Serie de energía** se activa, el equipo administra una descarga al nivel de energía predeterminado. Después de tres descargas, el equipo administra las descargas posteriores al nivel de energía predeterminado de **Energía 3**. El ajuste de activación de **Serie de energía** y los niveles de energía predeterminados se pueden modifica solo en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.2.1 Pestaña Ajuste desfib manual*.

### ADVERTENCIA

- **Sujete la pala solo por las partes aislantes de las asas a fin de evitar el riesgo de descarga eléctrica durante la carga o la administración de descargas.**

### NOTA

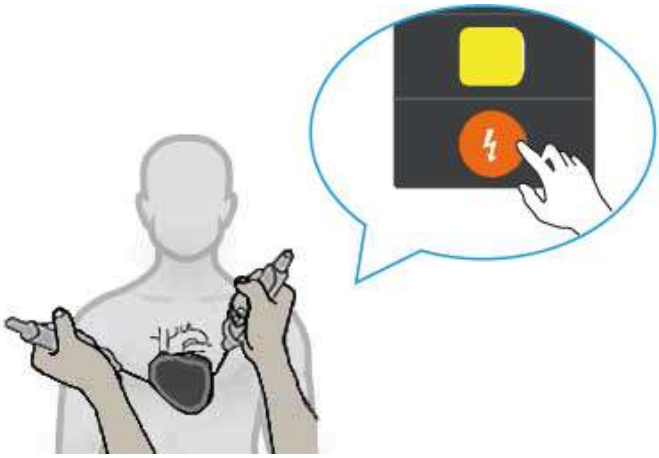
- **Para la desfibrilación con palas externas, la única colocación es la anterolateral.**
- **Cuando se utilizan palas externas, el botón Descarga del panel frontal se deshabilita.**
- **Para la desfibrilación de pacientes pediátricos, puede utilizar el nivel de energía predeterminado o ajustarlo según lo protocolos médicos locales.**
- **Para la desfibrilación de pacientes neonatos, establezca el nivel de energía según el estado clínico del paciente. El nivel de energía para un paciente neonato debe ser inferior a los parámetros predeterminados.**

## 6.6 Procedimiento de desfibrilación interna

Para realizar la desfibrilación interna, siga este procedimiento:

1. Acceda al paciente y asegúrese de que es compatible para la desfibrilación interna.

2. Conecte el cable de terapia de las palas internas al equipo. Para obtener más información, consulte *4.2 Conexión del cable de terapia*.
3. Pulse el botón Selec energía del equipo para seleccionar la energía.
4. Coloque la superficie conductora de los electrodos de la pala en la aurícula derecha y el ventrículo izquierdo del paciente.
5. Cargue el equipo de una de las siguientes formas:
   - Pulse el botón **Carga** del equipo.
   - Seleccione **Carga** en la ventana Desfib. manual.
6. Administre una descarga al paciente.
   - Para palas sin botón, pulse el botón Descarga del equipo.



   - Para palas con botón, pulse el botón Descarga situado en el asa derecha de la pala.



**NOTA**

- **Para evitar posibles daños cardíacos derivados de energías más altas, la selección de energía para la desfibrilación interna se limita a 50 J.**
- **Limpie y esterilice las palas internas después de cada uso. De lo contrario, existe riesgo de infección grave.**

## 6.7 Cardioversión sincronizada

Ciertas arritmias, como la fibrilación auricular, requieren sincronizar la descarga de desfibrilación con la onda R del ECG para evitar la inducción de fibrilación ventricular. Cuando se mantiene pulsado el botón Descarga (o los botones, si se utilizan palas), el equipo se descarga con la siguiente onda R detectada.

Con la cardioversión sincronizada activada, se recomienda utilizar electrodos de ECG para la monitorización de ECG, así como electrodos, palas externas o palas internas para la administración de la descarga. También puede utilizar únicamente los electrodos o las palas externas para la monitorización de ECG y la administración de descargas.

Si se conecta un monitor de paciente remoto, como un monitor de cabecera del paciente, el equipo proporciona la cardioversión sincronizada remota.

**PRECAUCIÓN**

- **Si desea utilizar la palas internas en una cardioversión sincronizada, el ECG del paciente deberá adquirirse a través de un cable ECG estándar. El ECG del paciente adquirido a través de las palas internas podría no ser fiable para una cardioversión sincronizada debido al exceso de ruidos o artefactos, que provocan errores durante la detección de ondas R.**

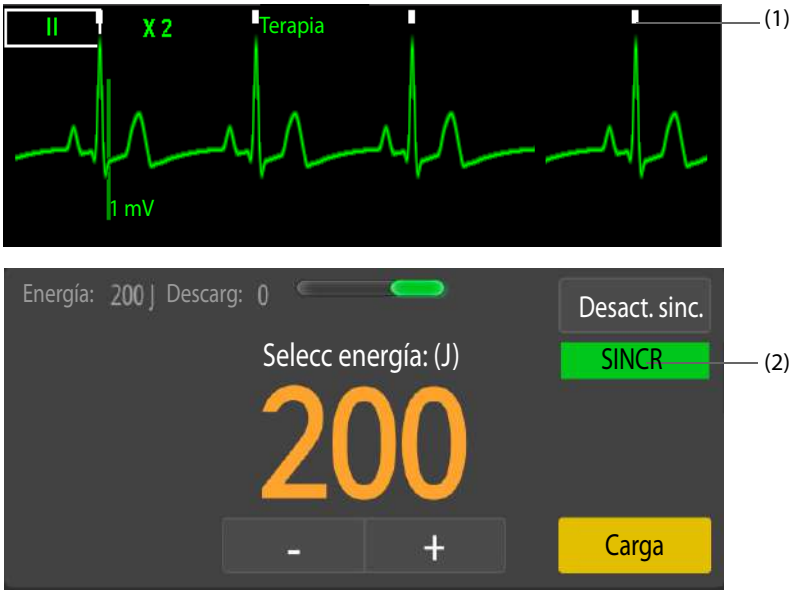
### 6.7.1 Activación de la cardioversión sincronizada

Para activar la cardioversión sincronizada, siga este procedimiento:

1. Acceda al modo de Desfib. Manual. Para obtener más información, consulte *6.3 Acceder al modo de Desfib. Manual*.
2. Elija el modo correspondiente según el ajuste de activación de **Sincr remota**. **Sincr remota** está desactivado de forma predeterminada. Este ajuste solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.2.1 Pestaña Ajuste desfib manual*.
   - Si está desactivado, seleccione **Activar sinc.** → **Sí**.
   - Si está activado, seleccione **Activar sinc.** → **Sí** → **Local**.

Si la cardioversión sincronizada está activada, el sistema de alarma se activa automáticamente, el marcador **SINCR** aparece en el área de información de desfibrilación manual y se muestra un marcador sobre cada onda R.

En la imagen siguiente se muestra la ventana de Desfib. manual con la cardioversión sincronizada activada.




(1) Marcador de onda R (2) Marcador SYNC

### 6.7.2 Procedimiento de cardioversión sincronizada

Procedimiento de cardioversión sincronizada en esta sección, los electrodos de ECG se utilizan para la monitorización de ECG, las palas externas se utilizan para la administración de la descarga.

Para realizar la cardioversión sincronizada, siga este procedimiento:

1. Acceda al paciente y asegúrese de que es compatible para la cardioversión sincronizada.
2. Conecte el cable de terapia al equipo y, a continuación, conecte el cable de terapia y las palas externas. Para obtener más información, consulte *4.2 Conexión del cable de terapia* y *4.4 Conexión de las palas externas*. Para obtener información detallada sobre la conexión de otros accesorios para administrar la descarga, consulte la descripción correspondiente en *4 Preparación de la terapia*.
3. Prepare la piel del paciente. Para obtener más información, consulte *4.7 Preparación del paciente para la aplicación de electrodos*.

4. Aplique los electrodos de ECG al paciente. Para obtener más información, consulte *11.4.2 Aplicación de los electrodos de ECG*.
5. Active la cardioversión sincronizada. Para obtener más información, consulte *6.7.1 Activación de la cardioversión sincronizada*.
6. Seleccione una derivación. La derivación seleccionada debe tener una señal clara y un complejo QRS amplio.
7. Verifique que el marcador blanco de onda R aparece sobre estas ondas. Si no aparecen o no coinciden con las ondas R (por ejemplo, aparecen sobre las ondas T) seleccione otra derivación.
8. Pulse el botón Selec energía en el vértice para seleccionar el nivel de energía. Para obtener información detallada sobre la selección del nivel de energía con otros accesorios, consulte la descripción correspondiente en *6.5.2 Uso de los electrodos para la desfibrilación externa* y *6.6 Procedimiento de desfibrilación interna*.
9. Pulse el botón Carga de la pala del vértice. Para obtener más información sobre la carga del equipo con otros accesorios, consulte la descripción correspondiente en *6.5.2 Uso de los electrodos para la desfibrilación externa* y *6.6 Procedimiento de desfibrilación interna*.
10. Pulse los botones de Descarga de las palas externas de manera simultánea. Para obtener información detallada sobre la administración de la descarga con otros accesorios, consulte la descripción correspondiente en *6.5.2 Uso de los electrodos para la desfibrilación externa* y *6.6 Procedimiento de desfibrilación interna*.
11. Mantenga pulsados los botones de Descarga de ambas palas externas hasta que se administre la descarga.

**NOTA**

- **Durante la cardioversión sincronizada, la descarga se administrará cuando el equipo detecte la siguiente onda R. Si se utilizan electrodos o palas internas sin botón, debe mantener pulsado el botón Descarga del equipo hasta que se administre la descarga. Si se utilizan palas externas, mantenga pulsados los botones de Descarga de ambas palas externas hasta que se administre la descarga. Si se utilizan palas internas con un botón, debe mantener pulsado el botón Descarga situado en el asa de la pala derecha hasta que se administre la descarga.**

### 6.7.3 Cardioversión sincronizada remota

Para activar la cardioversión sincronizada remota, debe activar **Sincr remota**. **Sincr remota** está desactivado de forma predeterminada. Este ajuste solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.2.1 Pestaña Ajuste desfib manual*.

Para realizar la cardioversión sincronizada remota, siga este procedimiento:

1. Conecte un extremo del cable de entrada de desfibrilación sincrónica en el conector multifuncional del monitor de cabecera.
2. Conecte el otro extremo del cable de entrada de desfibrilación sincrónica en el conector multifuncional del equipo.
3. En la ventana Desfib. manual, seleccione **Activar sinc.**y, a continuación, **Remoto** para acceder a la cardioversión sincronizada remota. La indicación "**Sincr remota**" aparece resaltada en un recuadro amarillo y se muestra en la ventana.
4. Compruebe si la onda cuadrada parpadea con cada onda R detectada en el monitor remoto, lo que indica que se recibe un pulso de sincronización en el equipo.




5. Realice una cardioversión sincronizada. Para obtener más información, consulte *6.7.2 Procedimiento de cardioversión sincronizada*.

**NOTA**

- **Durante la cardioversión sincronizada remota, el equipo no mostrará la onda de ECG. Para ver el ECG del paciente, compruebe el monitor remoto.**
- **Cuando utilice un monitor remoto como fuente del ECG, un técnico biomédico deberá verificar que el monitor remoto y la combinación de equipo administran una descarga sincronizada una vez transcurridos 60 ms después de que se genere el pico de la onda R siguiente.**

### 6.7.4 Administración de descargas sincronizadas adicionales

Para administrar descargas sincronizadas adicionales, elija el modo correspondiente en función del ajuste de activación de **Sincr tras descarg**.

- Si está activada, repita los pasos del 6 al 11 como se describe en *6.7.1 Activación de la cardioversión sincronizada*.
- Si está desactivada, vuelva a activar la cardioversión sincronizada y repita los pasos del 5 al 11 como se describe en *6.7.1 Activación de la cardioversión sincronizada*.

**Sincr tras descarg** está desactivado de forma predeterminada. Este ajuste solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.2.1 Pestaña Ajuste desfib manual*.

### 6.7.5 Salir de la cardioversión sincronizada

Para salir de la cardioversión sincronizada, elija el modo correspondiente en función del ajuste de activación de **Sincr tras descarg**.

- Si está activada, seleccione **Desact. sinc.**.
- Si está desactivada, el equipo sale automáticamente de la cardioversión sincronizada después de administrar una descarga.

**Sincr tras descarg** está desactivado de forma predeterminada. Este ajuste solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.2.1 Pestaña Ajuste desfib manual*.

## 6.8 Cambiar la configuración de desfibrilación manual

La configuración de desfibrilación manual solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.2.1 Pestaña Ajuste desfib manual*.

# 7 Asistencia para RCP

## 7.1 Introducción a la asistencia para RCP

Al realizar la RCP, el equipo puede proporcionar asistencia para RCP en las compresiones torácicas.

## 7.2 Información de seguridad de la asistencia para RCP

**ADVERTENCIA**

- **Si es posible, lleve a cabo la RCP del paciente sobre una superficie firme. Si se lleva a cabo la RCP de un paciente tumbado sobre un colchón, debe usarse una tabla para la espalda con el objetivo de limitar la cantidad de profundidad de compresión que absorbe el colchón. Dependiendo de las características del colchón, la tabla para la espalda y el paciente, la profundidad de compresión no garantiza que el pecho del paciente esté comprimida 50 mm.**
- **Cuando la frecuencia respiratoria del paciente es elevada o durante el tratamiento con ventilación de alta frecuencia, la asistencia para RCP puede verse alterada por los movimientos torácicos y es posible que proporcione información inexacta. En esas condiciones, debe contar las compresiones por sí mismo y no debe basarse en la frecuencia de las compresiones proporcionada por la asistencia para RCP.**
- **La asistencia para RCP no está diseñada para utilizarse en un entorno en movimiento, como por ejemplo en una ambulancia. Si se utiliza durante el traslado del paciente, es posible que la asistencia para RCP proporcione información inexacta. Si es necesario realizar la RCP en un entorno en movimiento, no debe basarse en la información proporcionada por la asistencia para RCP en tales condiciones.**

**NOTA**

- **El sensor de RCP no está disponible en Reino Unido, Alemania y Francia.**

## 7.3 Acceso al estado de RCP

El equipo pasa automáticamente al estado de RCP en las siguientes condiciones:

- En el modo DEA, se detecta un ritmo no desfibrilable y se muestra la indicación **"Descarga no recomend"**.
- En el modo DEA, se administra una descarga y se detiene el análisis del ritmo cardíaco.
- En el modo Desfib. Manual, se agita y comprime el sensor de RCP.

El estado de RCP se mantiene durante 2 minutos de forma predeterminada. El ajuste de **Tpo RCP** solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.2.1 Pestaña Ajuste desfib manual* y *22.7.2.2 Pestaña Ajuste DEA*.

## 7.4 Análisis del ritmo durante la RCP

En el modo DEA, el equipo analiza inmediatamente el ritmo cardíaco del paciente una vez transcurrido el tiempo de RCP.

- Si se analiza como un ritmo desfibrilable y se muestra la indicación **"Descarga recomend"**, deberá pulsar el botón Descarga que parpadea en el equipo.
- Si se analiza como un ritmo no desfibrilable y se muestra la indicación **"Descarga no recomend"**, deberá continuar realizando la RCP.
- Si se analiza como un ritmo indeterminado y se muestra la indicación **"No toque al paciente Analizando..."**, deberá esperar al análisis sin realizar ninguna operación.

## 7.5 Metrónomo RCP

Si el metrónomo CPR está activado, el equipo le guía con los sonidos del metrónomo para que realice las compresiones torácicas y la ventilación a la frecuencia recomendada por la AHA/ERC. La frecuencia de las compresiones/ventilación predeterminada es 30:2.

El metrónomo CPR se activa de forma predeterminada. Los ajustes de **Metrónomo CPR** y la frecuencia de las compresiones/ventilación solo se pueden cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.2.4 Pestaña Ajuste de RCP* y *22.7.2.2 Pestaña Ajuste DEA*.

### ADVERTENCIA

- **El sonido del metrónomo RCP no indica ninguna información relativa al estado del paciente. Puesto que el estado del paciente puede variar en poco tiempo, debe evaluarlo en todo momento. No realice la RCP en un paciente que responda o respire con normalidad.**

### NOTA

- **Los ajustes del metrónomo CPR se ven afectados por los ajustes de Indic voz y Volumen voz en el menú Ajuste DEA.**

## 7.6 Filtro de CPR

La realización de la RCP introduce un artefacto de RCP en la señal del ECG. Si el filtro CPR está activado, el equipo inicia automáticamente el filtrado del artefacto de RCP y proporciona una aproximación del ritmo de ECG subyacente del paciente cuando detecta las compresiones de RCP.

El filtro CPR está activado de forma predeterminada. El ajuste de activación de **Filtro CPR** solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.2.4 Pestaña Ajuste de RCP*.

Es necesario conectar los electrodos o el sensor de RCP para el filtro CPR. Para obtener más información, consulte *4.6 Conexión del sensor de RCP*, y la descripción correspondiente de la conexión de los electrodos en *5.5 Procedimiento de DEA* y *6.5.2 Uso de los electrodos para la desfibrilación externa*.

El filtro CPR deja de funcionar automáticamente en las siguientes condiciones:

- Se sale del modo DEA o del modo Desfib. Manual.
- La impedancia del paciente no es válida.
- Los electrodos de ECG se caen.

### 7.6.1 Visualización de la onda del ECG filtrado

Para visualizar la onda del ECG filtrado, siga este procedimiento:

1. Acceda al estado de RCP. Para obtener más información, consulte *7.3 Acceso al estado de RCP*.
2. Seleccione la tecla rápida **Menú princip** →en la columna **Pantalla**, seleccione **Ajuste de pantalla**.
3. Seleccione la pestaña **Diseñ. mosaico**.
4. Seleccione el área de las ondas del parámetro que desee y, a continuación, seleccione **RCP** → **Filtro CPR**.

### 7.6.2 Consulta de la onda del ECG filtrado

Al realizar la RCP, la onda del ECG original con artefacto de RCP se muestra en la primera línea, y la onda del ECG filtrado se muestra en el área configurada con la etiqueta **"Filtro"**. Cuando se visualiza la onda del ECG filtrado, no se puede cambiar la activación del filtro CPR ni la derivación ni la ganancia del ECG filtrado. Sin embargo, es posible cambiar los ajustes de la derivación (solo en el modo Desfib. Manual) y la ganancia del ECG original.

El equipo inicia automáticamente el filtrado del artefacto de RCP al detectar las compresiones de RCP.

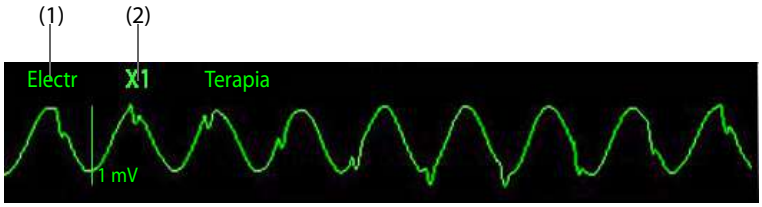
Cuando el paciente está conectado tanto con los electrodos como con el sensor de RCP, la onda filtrada se muestra de la siguiente manera:

- En el modo DEA, la onda filtrada se adquiere a través de los electrodos.
- En el modo Desfib. Manual, si la derivación del ECG está establecida en **Electr**, la onda filtrada se adquiere a través de los electrodos.

- En el modo Desfib. Manual, si la derivación del ECG está establecida en derivación de monitorización (por ejemplo, I, II, III), la onda filtrada se adquiere a través del sensor de RCP.

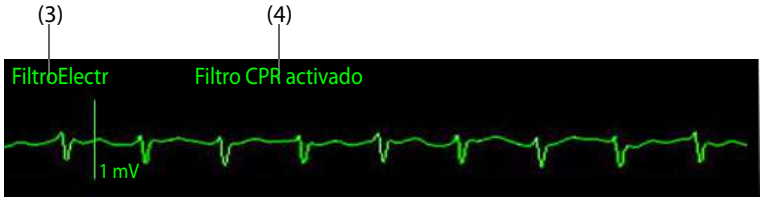
En la imagen siguiente pueden observarse la onda original y la onda del ECG filtrado en el modo DEA.

ECG original




(1) Etiqueta de la derivación del ECG (2) Ganancia de la onda del ECG

ECG filtrado




(3) Derivación del filtro CPR (4) Filtro CPR

**PRECAUCIÓN**

- **El filtro CPR solo funciona cuando la RCP se realiza con electrodos o con el sensor de RCP.**
- **Las compresiones de RCP introducen un artefacto de RCP en la señal del ECG. El filtro CPR se basa en la correlación entre las compresiones de RCP y los artefactos de RCP de la señal del ECG. La onda del ECG filtrado debe utilizarse como referencia para la onda real. El filtro CPR no eliminará la totalidad del artefacto de RCP en algunas condiciones. Por ejemplo, en el caso de asistolia o actividad eléctrica sin pulso de baja amplitud (AESP), el artefacto residual después del filtrado tiene el aspecto de una fibrilación ventricular de grano fino. Siempre debe seguir el procedimiento estándar de interrupción de la RCP para verificar el ritmo de ECG del paciente antes de tomar decisiones de tratamiento.**

**NOTA**

- **Existe un leve retraso entre las ondas de ECG originales y filtradas.**

## 7.7 Información de RCP

Cuando se detectan compresiones de RCP, el equipo proporciona información de RCP en tiempo real.

- En el caso de los electrodos: se proporciona la frecuencia de las compresiones y el tiempo de interrupción.
- En el caso del sensor de RCP: se proporciona la frecuencia de las compresiones, el tiempo de interrupción, el gráfico de barras de las compresiones, la profundidad de las compresiones y la fracción de compresión de RCP.

Es necesario conectar los electrodos o el sensor de RCP para obtener información de RCP. Para obtener más información, consulte *4.6 Conexión del sensor de RCP*, y la descripción correspondiente de la conexión de los electrodos en *5.5 Procedimiento de DEA* y *6.5.2 Uso de los electrodos para la desfibrilación externa*.

## 7.7.1 Visualización del gráfico de barras y los valores numéricos de las compresiones

Al realizar la RCP, la frecuencia de las compresiones se muestra en la ventana de terapia. Cuando la RCP se detiene, el tiempo de interrupción se muestra en la ventana de terapia.

Si la RCP se realiza con un sensor de RCP, además de la frecuencia de las compresiones y del tiempo de interrupción, podrá visualizar el gráfico de barras y los valores numéricos de las compresiones en el área de las ondas y el área de los valores numéricos del parámetro. Para ello, siga este procedimiento:

1. Acceda al estado de RCP. Para obtener más información, consulte *7.3 Acceso al estado de RCP*.
2. Seleccione la tecla rápida **Menú princip** →en la columna **Pantalla**, seleccione **Ajuste de pantalla**.
3. Seleccione la pestaña **Diseñ. mosaico**.
4. Seleccione el área de las ondas del parámetro que desee y, a continuación, seleccione **RCP** → **Sensor de RCP**.

## 7.7.2 Visualización del gráfico de barras y los valores numéricos de las compresiones

En la siguiente imagen se muestra la información proporcionada al realizar la RCP con el sensor de RCP.




(1) Gráfico de barras de las compresiones: indica la escala de profundidad de las compresiones, la profundidad y la retracción de cada compresión y mensajes de indicación.

- Escala de la profundidad de las compresiones: indica que el rango de profundidad es adecuado con un fondo verde.
- Profundidad de compresión y retracción: la longitud de cada barra indica la profundidad de compresión; la parte blanca representa la retracción.
- Mensaje de indicación: proporciona instrucciones sobre la compresión actual inadecuada.

(2) Profundidad de la compresión: indica la profundidad de compresión actual.

- Verde: indica que la profundidad de compresión es buena.
- Rojo: indica que la profundidad de compresión es deficiente.

(3) Fracción de compresión de RCP: indica el porcentaje de tiempo de la compresión en la duración de la RCP.

(4) Panel de RCP: indica la frecuencia actual de las compresiones.

Si se conectan los electrodos y el sensor de RCP, la frecuencia de las compresiones se obtiene del sensor de RCP. Cuando la RCP se detiene, se muestra el tiempo de interrupción.

- Verde: indica que la frecuencia de las compresiones es buena.
- Rojo: indica que la frecuencia de las compresiones es deficiente.

## 7.8 Monitorización de la calidad de la RCP (índice de calidad de RCP)

El equipo configurado con el módulo de $SpO_2$ de Mindray proporciona el indicador de calidad de RCP (índice de calidad de RCP).

Al realizar la RCP con un sensor de $SpO_2$, el índice de calidad de RCP se obtiene y calcula en función de las señales de pulso del sensor de $SpO_2$ y las compresiones. Los valores del índice de calidad de RCP forman una tendencia de índice de calidad.

La monitorización del índice de calidad de RCP está diseñada para evaluar el efecto de la RCP en pacientes adultos.

Es necesario conectar un sensor de $SpO_2$ para poder monitorizar el índice de calidad de RCP. Para obtener más información, consulte la descripción correspondiente sobre la conexión del sensor de $SpO_2$ en *14.5 Preparación para la monitorización de $SpO_2$*.

### ADVERTENCIA

- **La monitorización del índice de calidad de RCP no está indicada para pacientes pediátricos y neonatos.**
- **Los resultados del índice de calidad de RCP no deben utilizarse como la única base para el diagnóstico o para tomar una decisión sobre el tratamiento. Su objetivo no es sustituir el criterio de un profesional sanitario cualificado. La monitorización del índice de calidad de RCP debe utilizarse junto con el historial médico del paciente, la causa del infarto de miocardio y el criterio clínico.**

### NOTA

- **Es necesario contar con la licencia correspondiente para poder monitorizar el índice de calidad de RCP.**

### 7.8.1 Limitaciones de la monitorización del índice de calidad de RCP

La monitorización del índice de calidad de RCP está contraindicado para los pacientes no aptos para la monitorización de la $SpO_2$. Debe utilizarse con precaución en pacientes que sufran las siguientes condiciones:

- Defecto en la punta de los dedos
- Tintes en el punto de medición como el azul de metileno, el carmín de índigo, el esmalte de uñas, etc.
- El flujo sanguíneo arterial es demasiado bajo para ser medido debido a los fármacos vasoconstrictores, al fenómeno de Raynaud, etc.
- Anemia grave
- Alto nivel de carboxihemoglobina (COHb) y metahemoglobina (MetHb)

### PRECAUCIÓN

- **Utilice el sensor de $SpO_2$ recomendado y colóquelo en un lugar adecuado.**
- **Evite mover el punto de medición.**
- **Aplique correctamente el sensor de $SpO_2$. Si el sensor no se aplica correctamente o si se utiliza un sensor de $SpO_2$ incorrecto, pueden generarse parámetros de RCP e índices de calidad de RCP incorrectos. Para obtener más información, consulte *14.3 Limitaciones de la medición de $SpO_2$*.**

### 7.8.2 Visualización de las tendencias y los valores numéricos del índice de calidad de RCP

Al realizar la RCP, la frecuencia de las compresiones se muestra en la ventana de terapia. Cuando la RCP se detiene, el tiempo de interrupción se muestra en la ventana de terapia. Además de la frecuencia de las compresiones y el tiempo de interrupción, puede visualizar las tendencias y los valores numéricos del índice de calidad de RCP en el área de las ondas y el área de los valores numéricos del parámetro. Para ello, siga este procedimiento:

1. Acceda al estado de RCP. Para obtener más información, consulte *7.3 Acceso al estado de RCP*.
2. Seleccione la tecla rápida **Menú princip** →en la columna **Pantalla**, seleccione **Ajuste de pantalla**.

3. Seleccione la pestaña **Diseñ. mosaico**.
4. Seleccione el área de las ondas del parámetro que desee y, a continuación, seleccione **RCP** → **CQI**.

### 7.8.3 Consulta de las tendencias y los valores numéricos del índice de calidad de RCP

En la siguiente imagen se muestran las tendencias y los valores numéricos del índice de calidad de RCP cuando se monitoriza el índice de calidad de RCP.




(1) Escala del índice de calidad de RCP:

- >60: indica que la circulación periférica del paciente y la calidad de la RCP son buenas.
- ≤60: indica que la circulación periférica del paciente y la calidad de la RCP no son buenas.

(2) Tendencia de índice de calidad de RCP: indica el cambio del valor del índice de calidad de RCP.

(3) Tiempo de la tendencia de índice de calidad de RCP: indica el período de tiempo hasta el momento actual. El equipo muestra hasta 30 minutos de la tendencia del índice de calidad de RCP.

(4) Valor del índice de calidad de RCP: indica la calidad de la RCP. Cuanto mayor sea el valor del índice de calidad de RCP, mejor será la circulación periférica del paciente y la calidad de la RCP.

- Verde: indica que la circulación periférica del paciente y la calidad de la RCP son buenas.
- Amarillo: indica que la circulación periférica del paciente y la calidad de la RCP son normales.
- Rojo: indica que la circulación periférica del paciente y la calidad de la RCP no son buenas.

(5) Fracción de compresión de RCP: indica el porcentaje de tiempo de la compresión en la duración de la RCP.

(46 Panel de RCP: indica la frecuencia actual de las compresiones.
Si se conectan los electrodos y el sensor de RCP, la frecuencia de las compresiones se obtiene del sensor de RCP. Cuando la RCP se detiene, se muestra el tiempo de interrupción.

- Verde: indica que la frecuencia de las compresiones es buena.
- Rojo: indica que la frecuencia de las compresiones es deficiente.

## 7.9 Consulta del resumen de rescate

Durante el rescate, se pueden almacenar datos en tiempo real. Después de iniciarse, el equipo proporciona un resumen de rescate con el análisis y las estadísticas del último rescate.

Para ver el resumen de rescate, seleccione **Resumen de rescate** debajo de la ventana de terapia.

Cuando el equipo se apaga, se genera automáticamente un evento de resumen de rescate. Puede ver todos los eventos de resumen de rescate guardados cuando reinicie el equipo. Para obtener más información, consulte *18.7 Revisión de eventos*.

Si está conectado al sistema estadístico del resumen de rescate, el equipo carga automáticamente el resumen de rescate incluido en el inform. autocom. Para obtener más información, consulte *21.10 Conexión del sistema estadístico del resumen de rescate*.

## 7.10 Carga de los datos de RCP

Si utiliza el sensor de RCP de forma independiente, puede conectarlo al equipo y cargar la última hora de datos al equipo. También puede revisar los eventos de RCP cargados del sensor de RCP en el equipo. Para obtener más información, consulte *18.7 Revisión de eventos*.

## 7.11 Modificación de los ajustes de CPR

Los ajustes de REP solo se pueden cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.2.4 Pestaña Ajuste de RCP*.

## 7.12 Indicaciones voz RCP

En la siguiente tabla se recopilan las indicaciones de voz que se pueden proporcionar al realizar la RCP.

| **Indicación de voz** | **Descripción** |
|---|---|
| Compresión más profunda | Si se realiza la RCP con electrodos o con un sensor de RCP, indica que se ajuste la intensidad de las compresiones. |
| Compresión más superficial | |
| Compresión más rápida | Si se realiza la RCP con un sensor de RCP, indica que se ajuste la frecuencia de las compresiones. |
| Compresión más lenta | |
| Retroceso incompleto | Si se realiza la RCP con un sensor de RCP, indica que se debe hacer un esfuerzo mayor y liberar toda la presión al subir las manos. |

**Esta página se ha dejado intencionadamente en blanco.**

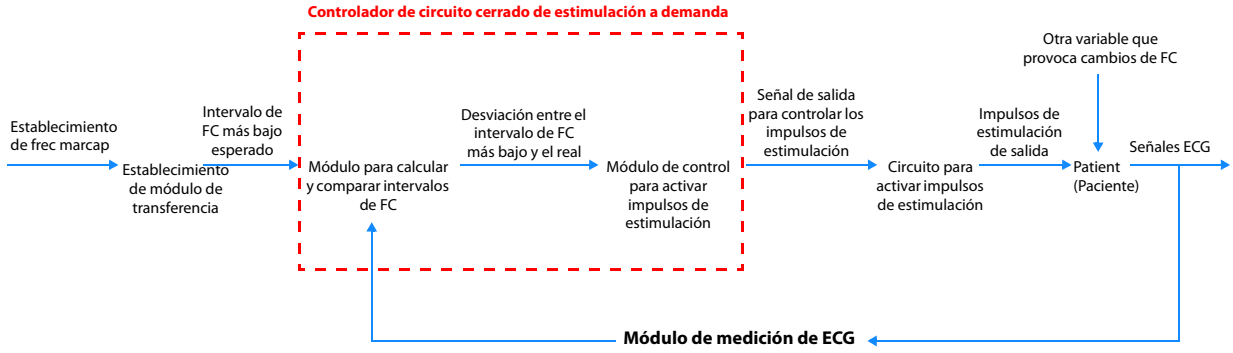
# 8 Estimulación no invasiva

## 8.1 Introducción a la estimulación

1.1.16.13 El modo Marcap ofrece terapia de estimulación transcutánea no invasiva. En el modo Marcap, las señales del ECG se adquieren a través de los electrodos de ECG y los impulsos de estimulación se administran a través de los electrodos. Los electrodos no se pueden emplear para monitorizar el ritmo del ECG y administrar impulsos de estimulación simultáneamente.

Los impulsos de estimulación se pueden administrar al paciente. Cada vez que se administra un impulso de estimulación al paciente, se muestra un marcador de estimulación blanco en la onda del ECG. Si la estimulación se realiza en el Modo a demanda, el marcador blanco de onda R también aparece en la onda de ECG hasta que se produce la captura.

En la estimulación en el Modo a demanda, el marcapasos administra un impulso solo cuando es necesario. El marcapasos a demanda busca la actividad cardíaca intrínseca. Si no se detecta un latido en el intervalo designado, se administrará un impulso de estimulación. Si se detecta un latido intrínseco, el marcapasos a demanda restablece el temporizador y continúa la búsqueda de actividad cardíaca intrínseca.




**Sistema de controlador de bucle cerrado de**

## 8.2 Información de seguridad de la estimulación

### ADVERTENCIA

- **La frecuencia cardíaca y las alarmas relacionadas pueden no ser fiables durante la estimulación, por lo que el paciente debe ser controlado exhaustivamente en todo momento. Ni la frecuencia cardíaca indicada ni las alarmas relacionadas pueden utilizarse como base única para determinar el estado de perfusión del paciente.**
- **La monitorización de ECG por sí sola a veces no es suficiente para determinar si el gasto cardíaco del corazón del paciente es adecuado. La respuesta de un paciente a la estimulación debe comprobarse mediante los signos que indiquen una mejora en el gasto cardíaco, como por ejemplo un pulso palpable igual a la frecuencia de los impulsos de estimulación administrados, un aumento de la tensión arterial o una mejora en la coloración de la piel.**
- **Para evitar un posible riesgo de descarga eléctrica, tenga especial cuidado al colocar los electrodos en el paciente durante la estimulación.**
- **Si está utilizando la función de estimulación con batería y se muestra la alarma "Batería baja", conecte el equipo a la alimentación externa o instale una batería completamente cargada.**

### PRECAUCIÓN

- **El acceso al modo marcap puede protegerse con contraseña. Asegúrese de que conoce y recuerda la contraseña. De lo contrario, no podrá administrar la terapia de estimulación.**

- **Para tratar a pacientes con dispositivos implantados, como marcapasos permanentes o desfibriladores-cardioversores, consulte a un médico y lea las instrucciones de uso suministradas con el dispositivo.**
- **La estimulación no invasiva prolongada puede provocar al paciente quemaduras e irritación en la piel. Inspeccione periódicamente la piel y cambie los electrodos y electrodos de ECG.**

**NOTA**

- **Si la estimulación se interrumpe por cualquier motivo, debe seleccionar Inic estim para reiniciar la estimulación.**
- **En el modo marcap, no puede modificar el estado de marcapasos interno del paciente en el menú ECG.**
- **En el caso de que los electrodos hagan contacto de forma deficiente con el paciente, se pueden mostrar las alarmas "Detención anómala marcap" y "Electr desc".**
- **Los electrodos no son están disponibles como opción de origen de onda de ECG en el modo Marcap.**
- **En el modo Marcap., se admite el análisis de arritmia y las alarmas de arritmia disponibles son: asistolia, fibrilación ventricular y taquicardia ventricular.**
- **La función de monitorización o estimulación puede funcionar de forma inestable en presencia de unidades electroquirúrgicas u otros dispositivos electrónicos.**

## 8.3 Acceso al modo marcap

Para acceder al modo marcap, elija una de las formas siguientes:

- Seleccione la tecla rápida **Función Desfib/Marcap** → seleccione la pestaña **Marcap**.
- En la ventana **DEA**, seleccione la pestaña **Marcap**.
- En la ventana Desfib. manual, seleccione la pestaña **Marcap**.

En el modo marcap, se muestra la ventana **Marcap** y se monitorizan todos los parámetros a excepción de Resp. Las alarmas se activan automáticamente.

1.1.16.13.5

## 8.4 Visualización de la ventana Marcap

En la imagen siguiente se muestra la ventana **Marcap**.




(1) Modo marcap

(2) Frec marcap

(3) Modo de funcionamiento

(4) Mensaje de indicación

(5) Salida marcap

## 8.5 Selección del ajuste del modo marcap

1.1.16.13.4 Hay disponibles dos ajustes para el modo marcap: estimulación a demanda y estimulación de modo fijo.

- En la estimulación a demanda, el marcapasos solo administra impulsos de estimulación cuando la frecuencia cardíaca del paciente es inferior a la frecuencia de marcapasos seleccionada.
- En la estimulación de modo fijo, el marcapasos administra impulsos de estimulación a la frecuencia seleccionada.

Puede cambiar el ajuste del modo de estimulación durante la estimulación. Al cambiar el ajuste del modo de estimulación no se detiene la estimulación, el equipo continúa suministrando impulsos de estimulación a la frecuencia y salida de marcapasos seleccionadas.

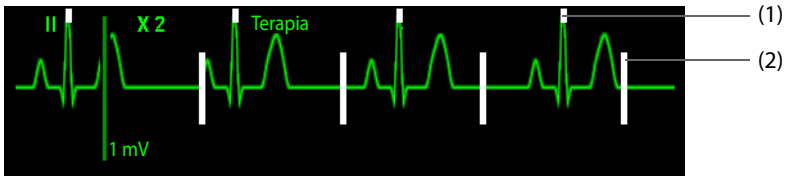
**NOTA**

- **Use la estimulación en el modo a demanda siempre que sea posible. Utilice la estimulación en el modo fijo únicamente cuando haya interferencias que provoquen que la onda R no sea fiable o cuando no haya electrodos de ECG disponibles.**

### 8.5.1 Procedimiento de estimulación en el modo a demanda

Para realizar la estimulación en el modo a demanda, siga este procedimiento:

1. Acceda al paciente y asegúrese de que es compatible con el modo de estimulación a demanda.
2. Conecte el cable de terapia al equipo y, a continuación, conecte el cable de terapia y los electrodos. Para obtener más información, consulte *4.2 Conexión del cable de terapia* y *4.3 Conexión de los electrodos multifunción*.
3. Prepare la piel del paciente. Para obtener más información, consulte *4.7 Preparación del paciente para la aplicación de electrodos*.
4. Aplique los electrodos de ECG al paciente. Para obtener más información, consulte *11.4.2 Aplicación de los electrodos de ECG*.
5. Acceda al modo marcap y seleccione **Modo config.** en la ventana **Marcap**.
6. Seleccione una derivación con una onda R fácilmente detectable.
7. Verifique que el marcador blanco de onda R aparece sobre estas ondas. Si no aparecen o no coinciden con las ondas R (por ejemplo, aparecen sobre las ondas T) seleccione otra derivación.
8. Si es necesario, cambie los ajustes de **Frec marcap** y **Salida marcap**.
9. Seleccione **Inic estim** para iniciar la estimulación. Se muestra la indicación "**Estimulac**".
10. Verifique que los marcadores de estimulación blancos aparecen sobre la onda del ECG.




(1) Marcador de onda R (2) Marcador de estimulación

11. Ajuste la salida de marcapasos hasta que se produzca la captura cardíaca (lo que se indicará con un complejo QRS después de cada marcador de estimulación) y, a continuación, reduzca la salida al nivel mínimo que siga manteniendo la captura.
12. Mantenga pulsado **4:1** para detener temporalmente la estimulación.
13. Tome el pulso en la arteria femoral, la arteria braquial derecha o la arteria radial del paciente y compruebe si existe un pulso periférico. Cuando suelte **4:1**, podrá reanudar la estimulación.
14. Seleccione **Detener estim** para detener la estimulación.

Si detiene la estimulación y selecciona **Inic estim**, la estimulación puede reanudarse.

**PRECAUCIÓN**

- **Compruebe a menudo el gasto cardíaco del paciente.**

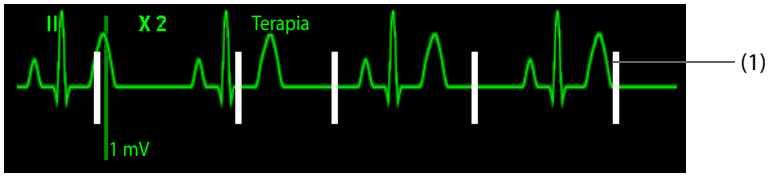
**NOTA**

- **La estimulación no se iniciará si existe algún problema en la conexión del cable de electrodos, la conexión de los electrodos del paciente o la conexión de electrodos de monitorización de ECG. Si se produce cualquiera de estos problemas de conexión, aparecerá un mensaje en el área de información de marcapasos en el que se le indicará que hay una derivación desconectada o que la conexión de los electrodos es inadecuada.**

### 8.5.2 Procedimiento de estimulación en el modo fijo

Para realizar la estimulación en el modo fijo, siga este procedimiento:

1. Acceda al paciente y asegúrese de que es compatible con el modo de estimulación fijo.
2. Conecte el cable de terapia al equipo y, a continuación, conecte el cable de terapia y los electrodos. Para obtener más información, consulte *4.2 Conexión del cable de terapia* y *4.3 Conexión de los electrodos multifunción*.
3. Prepare la piel del paciente. Para obtener más información, consulte *4.7 Preparación del paciente para la aplicación de electrodos*.
4. Aplique los electrodos de ECG al paciente. Para obtener más información, consulte *11.4.2 Aplicación de los electrodos de ECG*.
5. Acceda al modo Marcap y seleccione **Modo fijo** en la ventana **Marcap**.
6. Seleccione una derivación.
7. Cambie los ajustes de **Frec marcap** y **Salida marcap**.
8. Seleccione **Inic estim** para iniciar la estimulación. Se muestra la indicación "**Estimulac**".
9. Verifique que los marcadores de estimulación blancos aparecen sobre la onda del ECG.




(1) Marcador de estimulación

10. Ajuste la salida de marcapasos hasta que se produzca la captura cardíaca (lo que se indicará con un complejo QRS después de cada marcador de estimulación) y, a continuación, reduzca la salida al nivel mínimo que siga manteniendo la captura.
11. Mantenga pulsado **4:1** para detener temporalmente la estimulación.
12. Tome el pulso en la arteria femoral, la arteria braquial derecha o la arteria radial del paciente y compruebe si existe un pulso periférico. Cuando suelte **4:1**, podrá reanudar la estimulación.
13. Seleccione **Detener estim** para detener la estimulación.

Si detiene la estimulación y selecciona **Inic estim**, la estimulación puede reanudarse.

**NOTA**

- **En la estimulación en el modo fijo, los marcadores de onda R no aparecen en los latidos de marcapasos.**

## 8.6 Modificación de los ajustes de Estimulac

Los ajustes de Estimulac solo se pueden cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.2.3 Pestaña Ajuste marcap*.

# Pieza III: Funciones de monitorización

# 9 Preparación de la monitorización

## 9.1 Inicio de la monitorización del paciente

Después de encender el equipo, siga este procedimiento para monitorizar a un paciente:

1. Acceda al modo Monitor de cualquiera de las siguientes formas:
   - Si **Modo de inicio predeterminado** está configurado como **Monitor**, el equipo entra automáticamente en el modo Monitor después de encenderse. El ajuste de **Modo de inicio predeterminado** solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.1 Menú Configuración general*.
   - En cualquiera de las ventanas de terapia, seleccione ✕.
2. Edite la información del paciente actual.
3. Compruebe que la configuración del paciente, los límites de alarma, la categoría de paciente, el estado de marc, etc., son los adecuados para su paciente.
4. Cambie la configuración de los parámetros si es necesario.
5. Realice las mediciones necesarias. Para obtener más información, consulte el capítulo correspondiente sobre las mediciones de parámetros.

## 9.2 Definición de la pantalla de monitorización

### 9.2.1 Selección de pantalla

Para elegir una pantalla, siga este procedimiento:

1. Acceda a la opción de pantalla de cualquiera de las siguientes formas:
   - Seleccione la tecla rápida **Cambiar vista**.
   - Seleccione la tecla rápida **Menú princip** → en la columna **Pantalla**, seleccione **Ajuste de pantalla**.
2. Seleccione la pantalla que desee.
   - **Pantalla normal**: es la que se utiliza con más frecuencia para la monitorización de pacientes.
   - **Núm. grandes**: muestra los valores numéricos de los parámetros con una fuente de tamaño grande.

### 9.2.2 Configuración de la activación de un parámetro

Puede activar o desactivar manualmente un parámetro. Cuando un parámetro está desactivado, el equipo detiene la adquisición de datos y las alarmas de esa medición.

Para configurar la activación de un parámetro, siga este procedimiento:

1. Seleccione la tecla rápida **Menú princip** →en la columna **Pantalla**, seleccione **Ajuste de pantalla**.
2. Seleccione la pestaña **Activ./desactiv. Parám**.
3. Configure la activación del parámetro deseado.

**NOTA**

- **Si desactiva manualmente un parámetro, no podrá monitorizar este parámetro aunque los accesorios relacionados estén conectados.**

### 9.2.3 Definición de la visualización de la pantalla normal

Puede configurar los valores numéricos y las ondas de los parámetros, así como el orden en el que se muestran en la pantalla normal.

Para definir la visualización de la pantalla normal, siga este procedimiento:

1. Seleccione la tecla rápida **Menú princip** →en la columna **Pantalla**, seleccione **Ajuste de pantalla**.
2. Seleccione la pestaña **Diseñ. mosaico**.
3. Seleccione el área de valores numéricos o el área de ondas de un parámetro y, a continuación, en la lista desplegable, seleccione el elemento deseado. Los parámetros y las ondas que no estén seleccionados no aparecerán en pantalla.

**NOTA**

- **Los valores numéricos y la onda del ECG siempre se muestran en la primera línea del área de valores numéricos y del área de ondas del parámetro.**

### 9.2.4 Definición de la pantalla de números grandes

Para definir la pantalla de números grandes, siga este procedimiento:

1. Seleccione la tecla rápida **Menú princip** →en la columna **Pantalla**, seleccione **Ajuste de pantalla**.
2. Seleccione la pestaña **Núm. grandes**.
3. Seleccione el área de valores numéricos o el área de ondas de un parámetro y, a continuación, en la lista desplegable, seleccione el elemento deseado.

### 9.2.5 Visualización de la lista de parámetros

1.1.16.14.2.1 Puede visualizar tendencias de FC, $SpO_2$, FR y PANI en el área de valores numéricos de los parámetros.

Para mostrar la lista de parámetros, siga este procedimiento:

1. Seleccione la tecla rápida **Menú princip** →en la columna **Pantalla**, seleccione **Ajuste de pantalla**.
2. Seleccione la pestaña **Diseñ. mosaico**.
3. Seleccione el área de valores numéricos del parámetro deseado y, a continuación, seleccione **Lista parámetros** en la lista desplegable.

### 9.2.6 Modificación de los colores de medición

Puede definir el color que desea utilizar para los valores y las ondas de las mediciones de cada parámetro. Los ajustes solo se pueden cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.4.1 Pestaña Configuración general*.

## 9.3 Parámetros congelación de ondas

En el modo Monitor, puede congelar las ondas que se muestran en la pantalla para comprender el estado del paciente. Además, puede seleccionar cualquier onda congelada para imprimirla.

### 9.3.1 Congelación de ondas

Para congelar ondas, seleccione la tecla rápida **Congelar** en el modo Monitor. Todas las ondas que se muestran dejarán de actualizarse y desplazarse cuando seleccione la tecla rápida **Congelar**. Todos los valores numéricos de los parámetros se actualizan.

### 9.3.2 Visualización de ondas congeladas

Para ver las ondas congeladas, seleccione ❮ o ❯ en la ventana **Congelar** .

En la esquina inferior derecha de la onda situada más abajo, se muestra el tiempo de congelación. El tiempo de congelación está establecido en "0,0 s". Con el desplazamiento de las ondas, el tiempo de congelación cambia a intervalos de un segundo Por ejemplo, -2 s significa dos segundos antes de la hora de congelación. Esta modificación se aplica en todas las ondas que aparecen en pantalla.

**NOTA**

- **Puede ver las ondas congeladas de hasta 120 segundos.**

### 9.3.3 Continuación de ondas

Para descongelar las ondas congeladas, seleccione ✕ en la ventana **Congelar**.

### 9.3.4 Impresión de ondas congeladas

Para imprimir las ondas congeladas, seleccione en la ventana **Congelar**.

## 9.4 Detención de la monitorización de un parámetro

Para detener la monitorización de un parámetro, siga este procedimiento:

1. Retire el sensor correspondiente del paciente.
2. Desconecte el sensor del cable del paciente.
3. Desconecte el cable del paciente del conector de parámetros.
4. Si está utilizando el sensor desechable, elimínelo.

**Esta página se ha dejado intencionadamente en blanco.**

# 10 Alarmas

## 10.1 Introducción a las alarmas

### 10.1.1 Categorías de las alarmas

El equipo proporciona dos tipos de alarmas: alarmas fisiológicas y alarmas técnicas.

- Las alarmas fisiológicas se activan cuando las mediciones del paciente superan los límites del parámetro o cuando se detectan condiciones anómalas en el paciente.
- Las alarmas técnicas se activan cuando se produce un fallo eléctrico, mecánico o de otro tipo en el equipo, o si se avería algún sensor o componente. Las alarmas técnicas también pueden mostrarse cuando un algoritmo no puede clasificar o interpretar los datos disponibles.
  - Alarmas técnicas del sistema: alarmas técnicas relacionadas con el sistema de control principal, la monitorización del paciente y la estimulación.
  - Alarmas técnicas especiales: alarmas técnicas cuando se produce un fallo crítico. Estas alarmas requieren una atención especial y deben resolverse inmediatamente. Para obtener más información, consulte *D.2.12 Mensajes de alarmas técnicas especiales*.

Además de las alarmas fisiológicas y técnicas, el equipo también puede mostrar algunos mensajes con información sobre el estado del sistema o del paciente.

### 10.1.2 Niveles de prioridad de las alarmas

Por su gravedad, las alarmas se clasifican con los siguientes niveles de prioridad:

- Alarmas de prioridad alta: indican una situación potencialmente mortal o una avería grave del dispositivo. Las alarmas de prioridad alta requieren una respuesta inmediata.
- Alarmas de prioridad media: indican signos vitales anómalos o una avería del dispositivo. Las alarmas de prioridad media requieren una respuesta rápida.
- Alarmas de prioridad baja: indican una situación de molestia, una avería del dispositivo o un funcionamiento inadecuado. Las alarmas de prioridad baja requieren confirmación de que se conoce la situación.
- Mensajes de indicaciones: proporcionan información adicional sobre el paciente o el equipo.

1.1.16.17

### 10.1.3 Indicaciones de alarma

Cuando se activa una alarma, el equipo avisa al usuario a través de indicaciones de alarma visuales o acústicas.

En la tabla siguiente se incluyen las indicaciones detalladas.

| Indicación de alarma | Alarma de prioridad alta | Alarma de prioridad media | Alarma de prioridad baja | Mensaje de aviso |
|---|---|---|---|---|
| Luz de alarma | Roja, con una frecuencia de parpadeo de 1,4 a 2,8 Hz, relación trabajo del 20 al 60 % | Amarilla, con una frecuencia de parpadeo de 0,4 a 0,8 Hz, relación trabajo del 20 al 60 % | Amarilla, sin parpadeo, relación trabajo del 100 % | Ninguna |

| Indicación de alarma | | Alarma de prioridad alta | Alarma de prioridad media | Alarma de prioridad baja | Mensaje de aviso |
|---|---|---|---|---|---|
| Patrón de tono audible | Sonido de alarma especial | Patrón de repetición de pitido único de tono alto | Ninguna | Ninguna | Ninguna |
| | ISO | Patrón de repetición de triple + doble + triple + doble pitido | Patrón de repetición de triple pitido | Patrón de repetición de pitido único | Ninguna |
| | ISO2 | Patrón de repetición de triple + doble + triple + doble pitido | Patrón de repetición de triple pitido | Patrón de repetición de pitido único | Ninguna |
| Mensaje de alarma | | Texto blanco dentro de un recuadro rojo | Texto negro dentro de un recuadro amarillo | Texto negro dentro de un recuadro amarillo | Texto blanco |
| Prioridad de alarma | | !!! | !! | ! | Ninguna |
| Valor numérico del parámetro | | Texto blanco dentro de un recuadro rojo parpadeante | Texto negro dentro de un recuadro amarillo parpadeante | Texto negro dentro de un recuadro amarillo parpadeante | Ninguna |

## NOTA

- **Cuando varias alarmas de diferentes niveles de prioridad se activan simultáneamente, el equipo selecciona la alarma de la prioridad más alta para encender el testigo luminoso y activar el tono correspondiente a dicha alarma.**
- **Cuando varias alarmas de diferentes niveles de prioridad se activan simultáneamente y deben mostrarse en la misma zona, el equipo solo muestra los mensajes de la alarma de prioridad más alta.**
- **Cuando se activan simultáneamente varias alarmas fisiológicas de diferentes niveles de prioridad y estas deben mostrarse en la misma zona, el equipo muestra la alarma de prioridad alta, mientras que las alarmas de prioridad media y baja se muestran de forma cíclica.**
- **Cuando se activan simultáneamente varias alarmas del mismo nivel de prioridad, todos los mensajes de alarma se muestran de forma cíclica.**
- **Las alarmas de arritmia mortal, apnea y Desat. $SpO_2$ son alarmas exclusivas de prioridad alta. Cuando se activan estas alarmas, el equipo solo muestra los mensajes de las alarmas exclusivas. No se mostrarán otras alarmas de prioridad alta. Cuando se activan simultáneamente varias alarmas exclusivas, los mensajes de alarma se muestran de forma cíclica.**

### 10.1.4 Símbolos de estado de alarma

Excepto las indicaciones de alarma descritas en *10.1.3 Indicaciones de alarma*, los siguientes símbolos del área de estado de alarma indican el estado de la alarma:


Pausa de la alarma: indica que todas las alarmas están en pausa.


Alarma desactivada: indica que las alarmas de mediciones individuales están desactivadas o que el sistema se encuentra en el estado de alarmas desactivadas.


Pausa de sonido: indica que los tonos de alarma audibles están en pausa.


Audio desactivado: indica que los tonos de alarma audibles se han desactivado.


Restablecimiento de alarma: indica que el sistema de alarma se ha restablecido.

## 10.2 Información de seguridad de las alarmas

### ADVERTENCIA

- **El uso de diferentes ajustes predeterminados de alarma y ajustes predeterminados de configuración en un mismo equipo o en otro similar que se encuentren en la misma área (por ejemplo, una unidad de cuidados intensivos o un quirófano de cardiología) puede ser peligroso.**
- **Los equipos que se encuentran en el área de atención pueden tener ajustes de alarma diferentes para adaptarse al paciente. Antes de iniciar la monitorización, compruebe que los ajustes de alarma son adecuados para el paciente. Compruebe siempre que los límites de alarma necesarios están activos y configurados de acuerdo con el estado clínico del paciente.**
- **Si los límites de alarma se ajustan con valores extremos, es posible que el sistema de alarmas no sea eficaz. Por ejemplo, los altos niveles de oxígeno pueden ser un factor desencadenante de fibroplasia retrolenticular en bebés prematuros. Establecer el límite alto de la alarma de $SpO_2$ a 100 % equivale a desconectar la alarma de $SpO_2$.**
- **Cuando el sonido de la alarma está desactivado, el equipo no emitirá ningún tono de alarma, ni siquiera cuando se produzca una nueva alarma. Por lo tanto, la activación o desactivación del sonido de alarma debe estudiarse con detenimiento. Cuando las alarmas estén desactivadas o el sonido de alarma esté en pausa, ya sea temporalmente o indefinidamente, observe al paciente con frecuencia.**
- **Durante la monitorización de pacientes que no están continuamente atendidos por un operador clínico, configure correctamente el sistema de alarma y configure los ajustes de alarma en función del estado del paciente.**
- **No se confíe exclusivamente en las alarmas sonoras para la monitorización del paciente. Ajustar el volumen de alarma bajo o desconectar el sonido de alarma puede constituir un riesgo para el paciente. Compruebe siempre que el volumen del sonido de alarma es adecuado para su entorno clínico. Vigile de cerca al paciente de forma continua.**

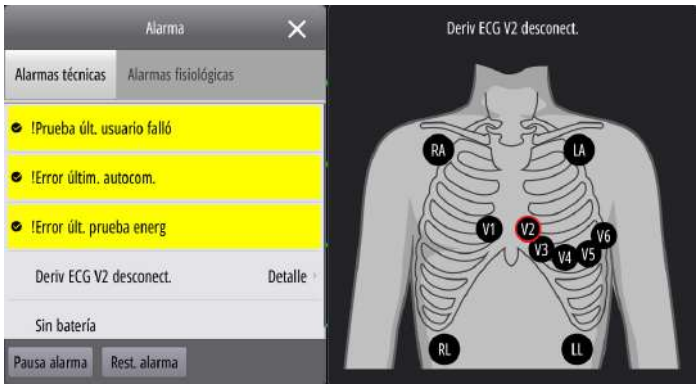
### NOTA

- **En el caso de un fallo temporal de la alimentación, el equipo guardará las alarmas activadas antes del fallo. La información de las alarmas guardadas no cambia después del fallo de alimentación.**

## 10.3 Visualización de las alarmas

Si en el área de información de alarmas se muestra **"..."**, hay más de una alarma al mismo tiempo. Puede ver las alarmas en la lista de alarmas. Para ello, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de información de alarmas para acceder a la ventana **Alarmas**.
2. Seleccione la pestaña de la categoría de alarma deseada.
3. Seleccione la alarma deseada de la lista de alarmas. Los mensajes de alarma seguidos por **"Detalle"** incluyen mensajes de ayuda o imágenes para ayudarle a identificar el problema.



## 10.4 Modificación de los ajustes de alarma

### 10.4.1 Inicio de los límites automáticos de alarma

El equipo incluye la función de límites automáticos de alarma para ajustar automáticamente los límites de alarma según los signos vitales del paciente. Cuando la función de límites automáticos está activada, el equipo calcula automáticamente límites seguros en función de los valores medidos más recientes. Para obtener límites de alarma automáticos precisos, debe recopilar un conjunto de signos vitales medidos como línea de base.

Para iniciar los límites automáticos de alarma, siga este procedimiento:

1. Seleccione la tecla rápida **Menú princip** → en la columna Alarma seleccione **Límites**.
2. Seleccione **Límit. autom.** en la parte inferior.
3. Seleccione **Ok**.

El equipo calculará automáticamente los límites de alarma en función de los últimos valores medidos. Antes de aplicar estos límites de alarma creados automáticamente, confirme si son adecuados para el paciente en el menú de ajustes de Límites de alarma. De lo contrario, puede ajustarlos de forma manual. Estos límites de alarma
1.1.16.17.1 permanecerán sin alterar hasta que seleccione de nuevo los límites automáticos o los ajuste de forma manual.

El equipo calcula los límites automáticos según las siguientes reglas:

| Módulo | Parámetro | Categoría de paciente | Límite inferior | Límite superior | Intervalo del límite automático |
|---|---|---|---|---|---|
| ECG | FC/FP (ppm) | Adultos | FC × 0,8 o 40 (el valor superior) | FC × 1,25 o 240 (el valor inferior) | De 35 a 240 |
| | | Niños | FC × 0,8 o 40 (el valor superior) | FC × 1,25 o 240 (el valor inferior) | De 35 a 240 |
| | | Recién nacido | (FC – 30) o 90 (el valor superior) | (FC + 40) o 200 (el valor inferior) | De 55 a 225 |
| Resp | FR (rpm) | Adultos | FR × 0,5 o 6 (el valor superior) | (FR × 1,5) o 30 (el valor inferior) | De 6 a 55 |
| | | Niños | FR × 0,5 o 6 (el valor superior) | (FR × 1,5) o 30 (el valor inferior) | De 6 a 55 |
| | | Recién nacido | (FR × 10) o 30 (el valor superior) | (FR + 25) u 85 (el valor inferior) | De 10 a 90 |
| SpO2 | SpO2 (%) | Todo | El mismo que el límite de alarma predeterminado | El mismo que el límite de alarma predeterminado | El mismo que el intervalo de medición |
| PANI | PANI-S (mmHg) | Adultos | (SIS × 0,68 + 10) | (SIS × 0,86 + 38) | De 45 a 270 |
| | | Niños | (SIS × 0,68 + 10) | (SIS × 0,86 + 38) | De 45 a 185 |
| | | Recién nacido | (SIS - 15) o 45 (el valor superior) | (SIS + 15) o 105 (el valor inferior) | De 35 a 115 |
| | PANI-D (mmHg) | Adultos | (Dia × 0,68 + 6) | (Dia × 0,86 + 32) | De 25 a 225 |
| | | Niños | (Dia × 0,68 + 6) | (Dia × 0,86 + 32) | De 25 a 150 |
| | | Recién nacido | (Dia – 15) o 20 (el valor superior) | (Dia + 15) u 80 (el valor inferior) | De 20 a 90 |
| | PANI-M (mmHg) | Adultos | (Media × 0,68 + 8) | (Media × 0,86 + 35) | De 30 a 245 |
| | | Niños | (Media × 0,68 + 8) | (Media × 0,86 + 35) | De 30 a 180 |
| | | Recién nacido | (Media – 15) o 35 (el valor superior) | (Media + 15 o 95) (el valor inferior) | de 25 a 105 |

| Módulo | Parámetro | Categoría de paciente | Límite inferior | Límite superior | Intervalo del límite automático |
|---|---|---|---|---|---|
| CO2 | EtCO2 (mmHg) | Todo | De 0 a 32: permanece igual<br>De 33 a 35: 29<br>De 36 a 45: ($EtCO_2$ - 6)<br>De 46 a 48: 39<br>>48: permanece igual | De 0 a 32: permanece igual<br>De 33 a 35: 41<br>De 36 a 45: ($EtCO_2$ + 6)<br>De 46 a 48: 51<br>>48: permanece igual | El mismo que el intervalo de medición |
| | FiCO2 | Todo | Ninguna | El mismo que el límite de alarma predeterminado | El mismo que el intervalo de medición |
| | FRVa (rpm) | Adultos | FRVa × 0,5 o 6 (el valor superior) | FRVa × 1,5 o 30 (el valor inferior) | De 6 a 55 |
| | | Niños | | | De 6 a 55 |
| | | Recién nacido | | | De 10 a 90 |

## 10.4.2 Configuración de las propiedades de las alarmas de parámetros

Para configurar las propiedades de las alarmas de parámetros, siga este procedimiento:

1. Seleccione la tecla rápida **Menú princip** → en la columna **Alarma** seleccione **Límites**.
2. Seleccione una pestaña de parámetros y establezca las propiedades de alarma como desee.

También puede cambiar las propiedades de la alarma de cada parámetro desde el menú del parámetro correspondiente.

## 10.4.3 Restauración de la configuración predeterminada de las alarmas

Para restablecer todos los ajustes de las alarmas a sus valores predeterminados, siga este procedimiento:

1. Seleccione la tecla rápida **Menú princip** → en la columna **Alarma** seleccione **Límites**.
2. Seleccione **Predetermin.** en la parte inferior.

## 10.4.4 Ajuste de las propiedades de los tonos de alarma

### 10.4.4.1 Modificación del volumen de alarma

Para cambiar el volumen de las alarmas, siga este procedimiento:

1. Seleccione la tecla rápida **Menú princip** → en la columna **Alarma** seleccione **Ajust**.
2. Establezca el **Volumen alarma**. El volumen de alarma opcional se encuentra entre X y 10, donde X es el volumen mínimo, dependiendo del ajuste del volumen mínimo de la alarma, y 10 es el volumen máximo.
3. Establezca el **Vol. al. prior. alta**.
4. Establezca el **Volumen de aviso**.

**NOTA**

- **Cuando Volumen alarma se establece en 0, el sonido de alarma está apagado y se muestra en el área de estado de alarma.**
- **No puede establecer el volumen de las alarmas de prioridad alta si Volumen alarma está configurado en 0.**

### 10.4.4.2 Ajustes de alarmas acústicas protegidos con contraseña

Los siguientes ajustes de alarma están protegidos con contraseña:

- Volumen mínimo de alarma
- Iconos de patrón de sonido
- Intervalo de alarma

- Interruptor del aumento de sonido y retardo de alarma

Estos ajustes solo se pueden cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.3 Menú de ajustes de alarma*.

#### 10.4.4.3 Activación del sonido de alarma especial

Para activar el sonido de alarma especial, establezca **Sonido alarma** en **ISO2**. El ajuste de activación de **Sonido alarma** solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.3 Menú de ajustes de alarma*.

Cuando se activa cualquiera de las siguientes alarmas, el equipo emite un sonido de alarma especial para indicar que el estado del paciente puede ser crítico.

- Arritmias letales, incluidas Asistolia, Fibr.ventr /Taq.ventr, Taq. ventr., Bradicardia vent., Taq extrema y Bradi extrema
- Desat. SpO2
- Apnea

### 10.4.5 Ajuste del tiempo de retardo de la alarma

En los parámetros medidos continuamente se puede establecer un tiempo de retardo para la alarma. Si la situación de alarma se resuelve durante el tiempo de retardo, el equipo no emitirá la alarma. El ajuste de **Retardo alarma** solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.3 Menú de ajustes de alarma*.

El ajuste de **Retardo alarma** no se aplica a las alarmas de apnea ni a las alarmas de ST. Puede configurar **Retardo apnea** y **Retardo alarma ST** por separado. El ajuste de **Retardo alarma ST** solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.3 Menú de ajustes de alarma*.

Para ajustar el tiempo de retardo de apnea, siga este procedimiento:

1. Seleccione la tecla rápida **Menú princip** → en la columna **Alarma**, seleccione **Ajust.**
2. Seleccione **Retardo apnea** para ajustar el tiempo de retardo de la alarma de apnea.

**ADVERTENCIA**

- **El tiempo de retardo de la alarma se puede ajustarse a 15 s como máximo. Modificar este ajuste a un nivel inapropiado puede resultar en un peligro para el paciente.**

### 10.4.6 Ajuste de activación de Alarma Desat. $SpO_2$ desac

Puede elegir si desea permitir la desactivación de la alarma Desat. $SpO_2$. El ajuste de **Alarma Desat. SPO2 desac** solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.3 Menú de ajustes de alarma*.

**ADVERTENCIA**

- **Si desactiva la alarma Desat. SpO2, el equipo no indicará ninguna alarma cuando el valor de $SpO_2$ del paciente sea extremadamente bajo. Esto puede ocasionar un peligro para el paciente. Vigile de cerca al paciente de forma continua.**

### 10.4.7 Ajuste de activación de Alarma de apnea desac

Puede elegir si desea permitir la desactivación la alarma de apnea. El ajuste de **Alarma de apnea desact** solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.3 Menú de ajustes de alarma*.

**ADVERTENCIA**

- **Si desactiva la alarma de apnea, el equipo no emitirá la alarma de apnea en caso de que esta se produzca. Esto puede ocasionar un peligro para el paciente. El paciente debe ser controlado exhaustivamente.**

### 10.4.8 Ajuste de la longitud de las ondas impresas

Puede definir la longitud de las ondas impresas cuando se activa una alarma. Para ello, siga este procedimiento:

1. Seleccione la tecla rápida **Menú princip** → en la columna **Alarma**, seleccione **Ajust.**
2. Establezca **Duración impresión**.

## 10.5 Pausa de alarmas

### 10.5.1 Definición de la función de Paus alarma

Si la función de pausa se ha definido para poner en pausa las alarmas, cuando seleccione **Pausa alarma** de la lista de alarmas, se podrán desactivar temporalmente los indicadores de alarma. El ajuste de **Pausa** solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.3 Menú de ajustes de alarma*.

Cuando las alarmas están en pausa, se siguen las siguientes reglas:

- No se presenta ninguna alarma fisiológica.
- Excepto las alarmas técnicas especiales, los sonidos de otras alarmas técnicas se ponen en pausa, pero las luces y los mensajes de alarma continúan mostrándose.
- El tiempo de pausa de alarma restante se muestra en el área de información de las alarmas.
-  se muestra en el área de estado de alarma.

Una vez transcurrido el tiempo de pausa de alarma, el estado en pausa se desactiva automáticamente. También puede cancelar el estado de pausa de alarma seleccionando **Pausa alarma** en la lista de alarmas.

**ADVERTENCIA**

- **Pausar las alarmas puede ocasionar un peligro para el paciente.**

### 10.5.2 Ajustes de Paus alarma protegidos con contraseña

Los siguientes ajustes de Paus alarma están protegidos con contraseña.

- Tiempo de pausa de alarma
- Pausas de alarma por prioridad

Estos ajustes solo se pueden cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.3 Menú de ajustes de alarma*.

**NOTA**

- **Prolongar el tiempo de pausa de la alarma no afecta al ajuste del tiempo de pausa de la alarma.**

## 10.6 Desactivación de todas las alarmas

Si la función de pausa está designada para poner en pausa las alarmas y el **Tiem pausa** está establecido en **Permanente**, al seleccionar **Pausa alarma** de la lista de alarmas, se pueden desactivar permanentemente todas las alarmas. Los ajustes de **Pausa** y **Tiem pausa** solo se pueden cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.3 Menú de ajustes de alarma*.

Cuando las alarmas están desactivadas, se siguen las siguientes reglas:

- Las alarmas fisiológicas se desactivan. La luz de alarma no parpadea y el tono de la alarma no suena.
- Excepto las alarmas técnicas especiales, los sonidos de otras alarmas técnicas se desactivan, pero las luces parpadean y los mensajes de alarma continúan mostrándose.
- El mensaje "**Alarm desac.**" con fondo rojo se muestra en el área de información de alarmas.
-  se muestra en el área de estado de alarma.

Para salir del estado de Alarm desac, vuelva a seleccionar **Pausa alarma** de la lista de alarmas.

**ADVERTENCIA**

- **Desactivar las alarmas puede resultar peligroso para el paciente.**

## 10.7 Pausa de los sonidos de alarma

### 10.7.1 Definición de la función de pausa de los sonidos de alarma

Si la función de pausa se define como **Pausa de audio**, seleccionar **Pausa de audio** en la lista de alarmas, puede pausar los tonos de alarma. Cuando los tonos de alarma están en pausa, se siguen las siguientes reglas:

- El sonido de todas las alarmas fisiológicas se desactiva.
- Excepto las alarmas técnicas especiales, los sonidos de otras alarmas técnicas se desactivan.
- El tiempo restante de pausa de audio se muestra en el área de información de las alarmas.
-  se muestra en el área de estado de alarma.

Una vez transcurrido el tiempo de pausa de audio, el estado de pausa de audio se desactiva automáticamente. También puede cancelar el estado de pausa de audio seleccionando **Pausa de audio** en la lista de alarmas.

**ADVERTENCIA**

- **Pausar los sonidos de alarma puede ocasionar un peligro para el paciente.**

### 10.7.2 Ajustes de pausa de los sonidos de alarma protegidos con contraseña

Los siguientes ajustes de pausa de sonidos de alarma están protegidos con contraseña.

- Tiem pausa del tono de alarma
- Pausas de alarma por prioridad

Estos ajustes solo se pueden cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.3 Menú de ajustes de alarma*.

## 10.8 Desactivación de los sonidos de alarma

Si la función de pausa se define como **Pausa de audio**, y **Tiem pausa** se establece en **Permanente**, al seleccionar **Pausa de audio**, se pueden desactivar permanentemente todos los sonidos de alarma. Los ajustes de **Pausa** y **Tiem pausa** solo se pueden cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.3 Menú de ajustes de alarma*.

Cuando los sonidos de alarma están desactivados, se siguen las siguientes reglas:

- El sonido de todas las alarmas fisiológicas se desactiva.
- Excepto las alarmas técnicas especiales, los sonidos de otras alarmas técnicas se desactivan.
- El mensaje **"Alarm desac."** con fondo rojo se muestra en el área de información de alarmas.
-  se muestra en el área de símbolos de sonidos.

Para salir del estado de Audio desact, vuelva a seleccionar **Pausa de audio** de la lista de alarmas.

**ADVERTENCIA**

- **Desactivar el sonido de las alarmas puede resultar peligroso para el paciente.**

## 10.9 Restablecimiento de alarmas

Al seleccionar **Rest. alarma** de la lista de alarmas, se puede restablecer el sistema de alarmas. Cuando se restablece el sistema de alarmas,  se muestra en el área de estado de alarma.

**NOTA**

- **Si se activa una nueva alarma después de restablecer el sistema de alarmas,  desaparecerá, las indicaciones de la luz de alarma, el tono de alarma y los mensajes de alarma se reactivarán.**

### 10.9.1 Restablecimiento de las alarmas fisiológicas

Las alarmas fisiológicas utilizan otros indicadores de alarma cuando se restablece el sistema de alarmas:

- El sonido de alarma se silencia.
- El símbolo √ aparece antes del mensaje de alarma.
- El color del fondo de un valor numérico de parámetro se corresponde con la prioridad de la alarma, pero el parámetro numérico no parpadea.

### 10.9.2 Restablecimiento de alarmas técnicas

Las alarmas técnicas utilizan otras indicaciones de alarma cuando se restablece el sistema de alarma:

- Algunas alarmas técnicas han desaparecido. El equipo no muestra indicaciones de alarma.
- Algunas alarmas técnicas se han cambiado por mensajes de aviso.
- Salvo algunas alarmas técnicas especiales, el resto de alarmas técnicas se silencian y aparece √ delante del mensaje de alarma.

Para obtener información detallada sobre las indicaciones de las alarmas técnicas cuando se restablece el sistema de alarmas, consulte *D.2 Mensajes de alarmas técnicas*.

## 10.10 Alarmas con bloqueo

El ajuste de bloqueo de las alarmas fisiológicas define el comportamiento de los indicadores de alarma si no se restablecen las alarmas.

- Si no "bloquea" las alarmas fisiológicas, las indicaciones de alarma correspondientes desaparecerán cuando finalice la situación de alarma.
- Si "bloquea" las alarmas fisiológicas, todas las indicaciones de alarma visuales y sonoras permanecerán hasta que restablezca las alarmas. En las alarmas con bloqueo, la hora a la que se activó la alarma por última vez se muestra detrás del mensaje de alarma.

Puede bloquear por separado las indicaciones visuales o bien bloquear simultáneamente las indicaciones visuales y sonoras.

- Cuando las indicaciones visuales están bloqueadas, dichas indicaciones visuales, entre las que se incluyen la luz de alarma, el mensaje de alarma y su fondo, permanecen cuando la situación de alarma finaliza. Además, la hora a la que se activó la alarma por última vez aparece detrás del mensaje de alarma.
- Cuando las indicaciones sonoras están bloqueadas, el equipo emite sonidos de alarma cuando finaliza la situación de alarma.

Los ajustes del bloqueo de alarma solo se pueden cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.3 Menú de ajustes de alarma*.

**NOTA**

- **Cambiar la prioridad de una alarma puede afectar al estado de bloqueo de dicha alarma. Si cambia la prioridad de una alarma, determine si debe restablecer el estado de bloqueo de dicha alarma.**

- **Cuando se restablece el sistema de alarmas, las alarmas fisiológicas bloqueadas se borran.**

## 10.11 Comprobación de alarmas

El equipo realiza automáticamente una autocomp. al inicio. Compruebe que se oye un tono de alarma, que la luz de alarma se ilumina en rojo, después se vuelve amarilla y, a continuación, se apaga. Esto indica que los indicadores de alarma visibles y audibles funcionan correctamente.

## 10.12 Acciones en caso de activación de una alarma

Cuando se active una alarma, realice los pasos siguientes y lleve a cabo las acciones adecuadas:

1. Compruebe el estado del paciente.
2. Confirme el parámetro de alarma o la categoría de alarma.
3. Identifique la causa de la alarma.
4. Realice las acciones adecuadas para eliminar la situación de alarma.
5. Compruebe que la situación de alarma esté corregida.

Para obtener más información, consulte *D Mensajes de alarma*.

# 11 Monitorización de ECG

## 11.1 Introducción al ECG

1.1.16.14.2.5
1.1.16.14.2.6

El electrocardiograma (ECG) mide y registra la actividad eléctrica del corazón. El equipo proporciona monitorización de ECG a través de electrodos de ECG (3 derivaciones, 5 derivaciones, 12 derivaciones), electrodos o palas externas, además de proporcionar análisis de arritmias, análisis de segmentos ST y mediciones de QT/QTc.

La monitorización de ECG está concebida para pacientes adultos y pediátricos.

## 11.2 Información de seguridad sobre el ECG

**ADVERTENCIA**

- **La monitorización de ECG proporcionada por este equipo no está indicada para su aplicación cardíaca directa.**
- **Asegúrese de que las piezas conductoras de los electrodos y los conectores asociados, incluido el electrodo neutro, no entren en contacto con ninguna otra pieza conductora, incluida la toma de tierra.**
- **Utilice cables de ECG resistentes al desfibrilador durante la desfibrilación.**
- **No toque al paciente ni otros dispositivos metálicos conectados al paciente durante la desfibrilación.**
- **Para reducir el riesgo de quemaduras durante una intervención quirúrgica de alta frecuencia, asegúrese de que los cables y los transductores conectados al equipo nunca entren en contacto con la unidad de electrocirugía (ESU).**
- **Para reducir el riesgo de quemaduras durante el uso de la unidad quirúrgica de alta frecuencia (ESU), los electrodos de EEG no deben ubicarse entre la zona quirúrgica y el electrodo de retorno de la ESU.**

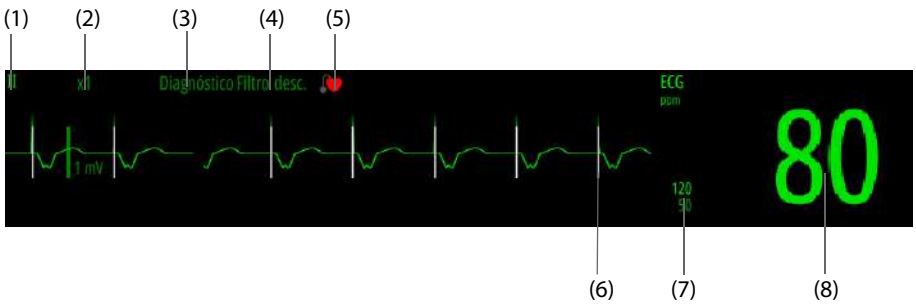
**PRECAUCIÓN**

- **Inspeccione de forma periódica la zona de aplicación del electrodo para comprobar la integridad de la piel. Si la calidad de la piel varía, sustituya los electrodos o modifique el lugar de aplicación.**
- **Las interferencias de instrumentos no conectados a tierra cerca del paciente y las interferencias de electrocirugía pueden producir ruido y artefactos en la onda.**
- **Si la derivación seleccionada no puede proporcionar señales ECG válidas, se mostrará un guión en el área de ondas de ECG.**

## 11.3 Pantalla de ECG

1.1.16.14.2.6

En las siguientes imágenes se muestran las ondas y las áreas de datos numéricos del ECG.



(1) Etiqueta de la derivación de ECG

(2) Ganancia de la onda de ECG

(3) Modo del filtro de ECG

(4) Estado del filtro de muesca

(5) Estado del marcapasos: Si la opción **Con marc.** se ha definido en **Sí**, se muestra  .

Si la opción **Con marc.** se ha definido en **No**, se muestra  .

(6) Marca de impulso del marcapasos: Si la opción **Con marc.** se establece en **Sí**, los marcadores de impulso del marcapasos "|" se muestran en relación con el impulso del marcapasos detectado en cada onda de ECG.

(7) Límites de alarma de FC

(8) Valor de FC

**NOTA**

- **El área de datos numéricos y el área de ondas del ECG están configuradas para ser diferentes en función de los distintos tipos de derivaciones y de los ajustes del ECG.**

## 11.4 Preparación para la monitorización de ECG

1.1.16.14.2.5
1.1.16.9.2

Puede utilizar electrodos de ECG, electrodos o palas externas para la monitorización de ECG. Esta sección solo describe la monitorización de ECG mediante electrodos de ECG. Para obtener información detallada acerca de la preparación con electrodos y palas externas, consulte *4 Preparación de la terapia*.

**NOTA**

- **Las palas externas no se recomiendan para la monitorización de ECG.**

### 11.4.1 Preparación del paciente para la aplicación de electrodos

La piel se debe preparar adecuadamente para asegurar que la zona del electrodo obtenga una señal de buena calidad, ya que la piel no es buena conductora de la electricidad.

Para preparar adecuadamente la piel, siga este procedimiento:

1. Afeite el vello de las zonas de la piel donde se colocarán los electrodos.
2. Frote suavemente la superficie cutánea de las zonas seleccionadas para eliminar las células muertas.
3. Limpie a fondo la zona con agua con jabón.
4. Seque la piel por completo antes de colocar los electrodos.

**PRECAUCIÓN**

- **La piel se debe preparar adecuadamente para que la zona del electrodo obtenga una señal de buena calidad, ya que la piel no es buena conductora de la electricidad.**

### 11.4.2 Aplicación de los electrodos de ECG

Para conectar los electrodos de ECG, siga este procedimiento:

1. Compruebe que los embalajes de los electrodos están intactos y que los electrodos de ECG no han caducado. Compruebe que el gel de los electrodos está húmedo. Si va a utilizar cables de derivación de broche, fije los electrodos de ECG a los cables de derivación antes de colocar los electrodos sobre el paciente.
2. Coloque los electrodos de ECG en las áreas preparadas. Asegúrese de que todos los electrodos hacen un buen contacto con la piel.
3. Conecte los cables de derivación al cable del paciente, si no lo están ya.
4. Conecte el cable del paciente al conector de ECG.

**NOTA**

- **Guarde los electrodos a temperatura ambiente.**
- **Abra solo el paquete de electrodos inmediatamente antes de su uso.**
- **Nunca mezcle electrodos de paciente de distintos tipos o diferentes fabricantes. Podrían ocasionarse problemas debido a la diferencia de impedancia.**
- **Cuando aplique los electrodos, evite áreas óseas, las capas obvias de grasa y los músculos principales. El movimiento muscular puede provocar interferencias eléctricas. Si aplica los electrodos sobre músculos principales, por ejemplo sobre los músculos del tórax, podría producirse una alarma errónea de arritmia debido al excesivo movimiento muscular.**

## 11.4.3 Codificación por colores de los electrodos

En la tabla siguiente se muestran los códigos de colores de los electrodos de acuerdo con los estándares AHA y IEC:

| Derivación | IEC | | AHA | |
|---|---|---|---|---|
| | Etiqueta | Color | Etiqueta | Color |
| Brazo derecho | R | Rojo | AR | Blanco |
| Brazo izquierdo | L | Amarillo | LA | Negro |
| Pierna derecha (neutro) | N | Negro | RL | Verde |
| Pierna izquierda | F | Verde | LL | Rojo |
| Tórax 1 | C1 | Blanco/rojo | V1 | Marrón/rojo |
| Tórax 2 | C2 | Blanco/amarillo | V2 | Marrón/amarillo |
| Tórax 3 | C3 | Blanco/verde | V3 | Marrón/verde |
| Tórax 4 | C4 | Blanco/marrón | V4 | Marrón/azul |
| Tórax 5 | C5 | Blanco/negro | V5 | Marrón/naranja |
| Tórax 6 | C6 | Blanco/violeta | V6 | Marrón/violeta |

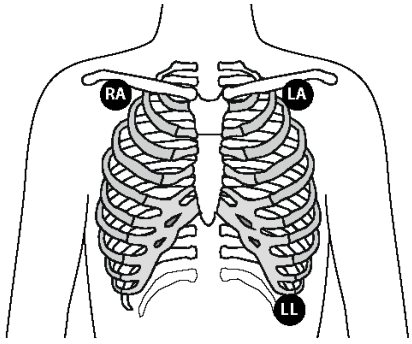
## 11.4.4 Colocación de los electrodos de ECG

En esta sección se ilustra la colocación de los electrodos utilizando la convención de nomenclatura AHA.

### 11.4.4.1 Colocación de electrodos de 3 derivaciones

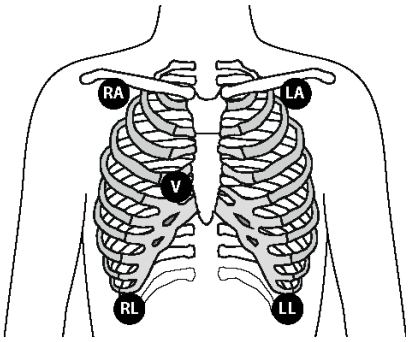
La colocación de los electrodos de 3 derivaciones se realiza del siguiente modo:

- RA: directamente debajo de la clavícula y cerca del hombro derecho.
- LA: directamente debajo de la clavícula y cerca del hombro izquierdo.
- LL: debajo del borde inferior izquierdo de la caja torácica.



### 11.4.4.2 Colocación de electrodos de 5 derivaciones

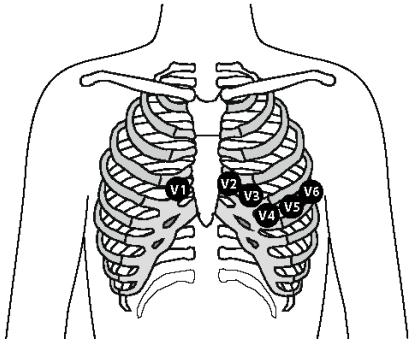
La colocación de los electrodos de 5 derivaciones se realiza del siguiente modo:




- RA: directamente debajo de la clavícula y cerca del hombro derecho.
- LA: directamente debajo de la clavícula y cerca del hombro izquierdo.
- RL: debajo del borde inferior derecho de la caja torácica.
- LL: debajo del borde inferior izquierdo de la caja torácica.
- V: cualquiera de V1 a V6 en el tórax.

### 11.4.4.3 Colocación de los electrodos precordiales

El electrodo precordial se puede colocar en las siguientes posiciones:




- V1:en el cuarto espacio intercostal, en el borde derecho del esternón.
- V2: en el cuarto espacio intercostal, en el borde izquierdo del esternón.
- V3: a medio camino entre V2 y V4.
- V4: en el quinto espacio intercostal, en la línea medioclavicular izquierda.
- V5: en la línea axilar anterior izquierda, al mismo nivel horizontal con V4.
- V6: en la línea media axilar izquierda, al mismo nivel horizontal que V4 y V5.

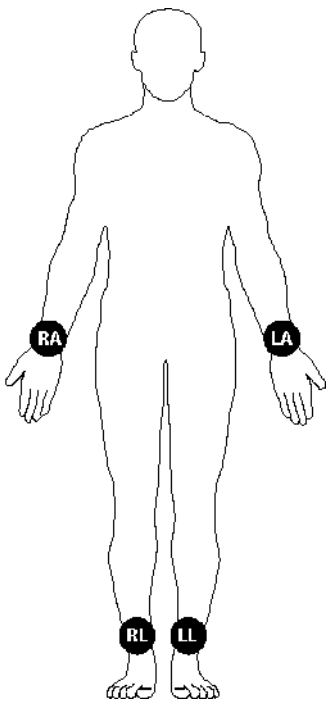
**NOTA**

- **En la configuración de electrodos de 5 derivaciones, el electrodo precordial se puede colocar según la preferencia del médico.**

### 11.4.4.4 Colocación de electrodos de 12 derivaciones

La monitorización de ECG de 12 derivaciones utiliza diez electrodos, que se colocan en las cuatro extremidades del paciente y en el tórax.

La imagen de la derecha muestra la colocación de los electrodos en las extremidades. No obstante, puede colocar los electrodos de las extremidades en cualquier zona de las extremidades.




- RA: sobre la muñeca derecha, en la parte interna del brazo derecho y debajo del
- codo.
- LA: sobre la muñeca izquierda, en la parte interna del brazo izquierdo y debajo del codo.
- RL: sobre el tobillo derecho, en la parte interna de la pierna derecha y debajo de la rodilla.
- LL: sobre el tobillo izquierdo, en la parte interna de la pierna izquierda y debajo de la rodilla.

Los electrodos precordiales se puede colocar según las preferencias del médico. Para conocer información detallada sobre la colocación de los electrodos precordiales, consulte *11.4.4.3 Colocación de los electrodos precordiales*.

#### 11.4.4.5 Colocación de derivaciones para pacientes quirúrgicos

El área quirúrgica debe tenerse en cuenta al colocar los electrodos en un paciente quirúrgico. Por ejemplo, para una intervención a corazón abierto, los electrodos precordiales se pueden colocar a ambos lados del tórax o en la espalda. Para reducir los artefactos y las interferencias con las unidades electroquirúrgicas, los electrodos de las extremidades pueden colocarse próximas a los hombros y en el abdomen inferior, y los electrodos torácicos en el lateral izquierdo a la altura de la línea torácica media. No coloque los electrodos en la parte superior de brazo. De lo contrario, la onda de ECG será muy pequeña.

**ADVERTENCIA**

- **Para reducir el riesgo de quemaduras durante el uso de la unidad electroquirúrgicas (ESU), los electrodos de EEG no deben ubicarse entre la zona quirúrgica y el electrodo de retorno de la ESU.**
- **No enrede el cable de la unidad electroquirúrgica con el cable de ECG.**
- **Si se utiliza la ESU, no coloque los electrodos de ECG cerca de la placa de conexión a tierra de la ESU. De lo contrario, se pueden producir interferencias en las señales de ECG.**

### 11.4.5 Elección del tipo de derivaciones de ECG

Para definir el tipo de derivaciones de ECG, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de ECG para acceder al menú **ECG**.
2. Seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Defina **Conjunt deriv** según el tipo de derivaciones que vaya a usar. El tipo de derivación predeterminado es **Autom**. En este caso, el equipo detecta automáticamente el tipo de derivación.

### 11.4.6 Comprobación del estado de marcapasos

Debe revisar el estado de marcapasos del paciente antes de la monitorización de ECG.  se muestra si **Con marc.** se establece en **Sí**. Los marcadores de los impulsos del marcapasos "|" se muestran en la onda de ECG cuando el paciente presenta una señal de marcapasos. Si **Con marc.** se establece en **No** o si el estado del marcapasos del paciente no se ha seleccionado,  se mostrará en el ECG en el área de ondas.

Para cambiar el estado del marcapasos, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de ECG para acceder al menú **ECG**.
2. Seleccione la pestaña **Marcapasos**.
3. Establezca **Con marc.**.

Si no determina el estado de marcapasos, el equipo emitirá un tono de aviso cuando detecte un impulso de estimulación. Al mismo tiempo,  parpadea y aparece el mensaje "**Marque si el paciente tiene un marcapasos"** en el área de ondas de ECG. Compruebe el estado de marcapasos del paciente y defínalo como corresponda.

**ADVERTENCIA**

- **Al monitorizar a un paciente que tenga implantado un marcapasos, asegúrese de seleccionar el estado de marcapasos correcto. De lo contrario, podrían contarse los pulsos de estimulación en caso de paro cardíaco o determinadas arritmias. No se base únicamente en la lectura de frecuencia cardíaca o las alarmas de frecuencia cardíaca. Vigile de cerca al paciente de forma continua.**
- **En el caso de pacientes con marcapasos, establezca Con marc. en Sí. De lo contrario, puede que el monitor confunda los impulsos del marcapasos con complejos QRS y no active la alarma cuando la señal de ECG sea muy débil. En pacientes con marcapasos ventricular, no siempre se pueden detectar episodios de taquicardia ventricular. No dependa únicamente del algoritmo de detección automática de arritmias del sistema.**
- **Con algunos marcapasos pueden generarse falsas alarmas de baja frecuencia cardíaca o de asistolia debido a los artefactos del marcapasos, como por ejemplo, cuando la sobremodulación eléctrica del marcapasos se superpone a los verdaderos complejos QRS.**
- **Cuando monitorice a pacientes con marcapasos, no se fíe por completo de las alarmas de los medidores de frecuencias cardíacas. Vigile de cerca al paciente de forma continua.**

- **En el caso de pacientes sin marcapasos, deberá establecer Con marc. en No.**

### 11.4.7 Ajuste de la activación del rechazo del marcapasos

La función de rechazo de impulsos del marcapasos está desactivada de forma predeterminada. Para ajustar la activación del rechazo del marcapasos, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de ECG para acceder al menú **ECG**.
2. Seleccione la pestaña **Marcapasos**.
3. Ajuste la activación de **Rech. marca.**.

**NOTA**

- **Cuando se detectan impulsos del marcapasos, se muestran las marcas de los impulso del marcapasos "|" en las ondas de ECG. El ajuste del rechazo del marcapasos no tiene ningún efecto sobre la visualización de las marcas de impulsos del marcapasos "|".**
- **El rechazo del marcapasos solo se puede activar cuando la opción Con marc. está establecida en Sí. Si Con marc. está establecido en No, el ajuste de Rech. marca. está desactivado.**

## 11.5 Modificación de los ajustes de ECG

### 11.5.1 Ajuste de las propiedades de alarma de ECG

Para establecer las propiedades de alarma de ECG, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de ECG para acceder al menú **ECG**.
2. Seleccione la pestaña **Alarma**.
3. Configure las propiedades de la alarma como desee.

### 11.5.2 Ajuste de modo de análisis

El análisis de varias derivaciones mejora la detección de la sensibilidad y reduce las falsas alarmas. Sin embargo, cuando la mayoría de las derivaciones son ruidosas o de baja amplitud, se recomienda elegir la derivación óptima como derivación de cálculo y análisis de una sola derivación.

Para establecer el modo de análisis de ECG, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de ECG para acceder al menú **ECG**.
2. Seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Establezca **Modo análisis**.
   - **Varias derivaciones**: se utilizan cuatro derivaciones (de ECG1 a ECG 4) como derivaciones de cálculo.
   - **Una derivación**: se utiliza una derivación (ECG1) como derivación de cálculo.

**NOTA**

- **Es difícil para el equipo diferenciar un latido con conducción aberrante de un latido ventricular. Un latido con conducción aberrante puede ser clasificado erróneamente como un latido ventricular. En este caso, seleccione la derivación con una onda R estrecha para ECG1 y seleccione Una derivación.**
- **Cuando se utiliza un cable de ECG de 3 derivaciones, el equipo siempre utiliza una derivación como derivación de cálculo y la opción de modo de análisis no está disponible.**

### 11.5.3 Modificación de los ajustes de la onda de ECG

#### 11.5.3.1 Selección de las derivaciones de ECG mostradas

Para seleccionar las etiquetas de las derivaciones de las ondas de ECG mostradas, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de ECG para acceder al menú **ECG**.

2. Seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Seleccione **ECG** para configurar la etiqueta de derivación de cada onda de ECG.
4. Si se muestran más de tres ondas de ECG, seleccione la pestaña **Más deriv.** y, después, seleccione **ECG** para definir las etiquetas de derivaciones de otras ondas de ECG.

La onda de la derivación seleccionada debería presentar las características siguientes:

- El complejo QRS debe ser alto y estrecho.
- El complejo QRS está completamente por encima o por debajo del valor inicial. No debe ser bifásico.
- Las amplitudes de las ondas P y T son inferiores a 0,2 mV.

**PRECAUCIÓN**

- **Asegúrese de que ha seleccionado las derivaciones óptimas con la mejor amplitud de onda y la mayor relación señal-ruido. La selección de las derivaciones óptimas es importante para detectar latidos, clasificar latidos y detectar fibrilación ventricular.**

### 11.5.3.2 Ajuste del diseño de la onda de ECG

Para configurar el diseño de la onda de ECG, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de ECG para acceder al menú **ECG**.
2. Seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Establezca **Diseño de onda**.
   - **Estándar**: la secuencia de la onda es I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6.
   - **Cabrera**: la secuencia de la onda es aVL, I, -aVR, II, aVF, III, V1, V2, V3, V4, V5, V6.

### 11.5.3.3 Cambio del tamaño de la onda de ECG

Si la onda de ECG es muy pequeña o está cortada, puede modificar su tamaño mediante la selección de un ajuste de **Increm.** adecuado. Para ello, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de ECG para acceder al menú **ECG**.
2. Seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Seleccione **Gananc. ECG** para configurar la etiqueta de derivación de cada onda de ECG.
4. Si se muestran más de tres ondas de ECG, seleccione la pestaña **Más deriv.** y, después, seleccione **Gananc. ECG** para cambiar los tamaños de otras ondas de ECG. Si selecciona **Autom**, el equipo ajustará automáticamente el tamaño de las ondas de ECG.

### 11.5.3.4 Modificación de la velocidad de la onda de ECG

Para cambiar la velocidad de la onda de ECG, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de ECG para acceder al menú **ECG**.
2. Seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Establezca **Velocidad**.

### 11.5.3.5 Ajuste del filtro de ECG

Para configurar el modo de filtrado de la onda de ECG, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de ECG para acceder al menú **ECG**.
2. Seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Establezca **Filtro**.
   - **Diagnóstico**: se utiliza cuando se requieren ondas de ECG de calidad de diagnóstico.
   - **Monitor**: se utiliza en la monitorización de ECG.

- **Terapia**: se utiliza si las señales de ECG están distorsionadas debido a ruido de baja o alta frecuencia. En el quirófano, establecer **Filtro** en **Terapia** puede reducir las interferencias de la ESU. Sin embargo, en condiciones normales de monitorización de ECG, la selección de **Terapia** puede suprimir algunas funciones o información de los complejos QRS.
- **ST**: recomendado para la monitorización de ST.

#### 11.5.3.6 Ajuste de la activación del Filtro muesc

El filtro de muescas elimina las interferencias de la frecuencia de la línea. Para activar o desactivar el filtro de muesca, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de ECG para acceder al menú **ECG**.
2. Seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Ajuste la activación de **Filtro muesc**.

**NOTA**

- **Filtro muesc solo se puede activar o desactivar si Filtro se establece en Diagnóstic. En otros modos de filtrado, Filtro muesc está siempre activado.**

### 11.5.4 Ajuste de la activación de derivación inteligente

El equipo incluye la función de desconexión inteligente de derivaciones. Cuando la derivación de la primera onda de ECG se desconecta, pero hay otra derivación disponible, el equipo cambia automáticamente a la derivación disponible para volver a calcular la frecuencia cardíaca y para analizar y detectar posibles arritmias. Cuando vuelva a conectar las derivaciones desconectadas, el equipo cambiará automáticamente a la derivación original.

Para establecer la activación de la función de desconexión inteligente de derivaciones, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de ECG para acceder al menú **ECG**.
2. Seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Ajuste la activación de **Deriv. intelig.**.

### 11.5.5 Ajuste del volumen de QRS

Para ajustar el volumen de QRS, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de ECG para acceder al menú **ECG**.
2. Seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Establezca **Volumen QRS**.

Cuando haya mediciones válidas de $SpO_2$ disponibles, el equipo ajustará el tono de QRS en función del valor de $SpO_2$.

## 11.6 Monitorización de arritmias

La monitorización de arritmias está indicada para pacientes adultos, pediátricos y neonatos.

### 11.6.1 Información de seguridad sobre arritmias

**ADVERTENCIA**

- **La lectura de frecuencia cardiaca puede verse afectada por las arritmias cardiacas. Cuando monitorice a pacientes con arritmia, no se fíe por completo de las alarmas de frecuencia cardiaca. Vigile de cerca al paciente de forma continua.**
- **El programa de análisis de arritmias puede identificar de forma incorrecta la presencia o ausencia de arritmias. Por tanto, un médico debe analizar la información de arritmias junto con más resultados clínicos.**
- **La función de detección de fibrilación auricular (Fibr. A.) no está diseñada para pacientes pediátricos ni neonatales.**

**PRECAUCIÓN**

- **Puesto que la sensibilidad y especificidad del algoritmo de detección de arritmias es inferior al 100%, en ocasiones pueden detectarse falsas arritmias y que algunos acontecimientos de arritmia reales no se detecten. Esto es especialmente cierto cuando la señal tiene ruido.**
- **El tamaño del ECG afecta a la sensibilidad para la detección de arritmias y del cálculo de la frecuencia cardíaca.**
- **Si la amplitud de QRS es baja, es posible que el equipo no pueda calcular la frecuencia cardíaca y que se detecten falsos avisos de asistolia.**
- **Durante la fase de aprendizaje del algoritmo, es posible que la detección de arritmias no esté disponible. Por lo tanto, deberá vigilar estrechamente el estado del paciente durante la fase de aprendizaje y varios minutos después de esta hasta que el algoritmo alcance el rendimiento de detección óptimo.**

## 11.6.2 Eventos de arritmia

1.1.16.15 En esta sección se detallan todos los eventos de arritmia y sus criterios.

### 11.6.2.1 Eventos de arritmia mortales

| Mensaje de arritmia | Descripción |
|---|---|
| Asistolia | No se detecta ningún complejo QRS durante el intervalo de tiempo definido, con ausencia de fibrilación ventricular o señal caótica. |
| Fibr.ventr /Taq.ventr | Onda de fibrilación durante seis segundos consecutivos.<br>El ritmo dominante de CVP contiguas y frecuencia ventricular es superior al límite de velocidad de taquicardia ventricular. |
| Taq. ventr. | El número de CVP consecutivas es igual o superior al límite de CVP de taquicardia ventricular y la frecuencia ventricular es igual o superior al límite de frecuencia de taquicardia ventricular. |
| Bradicardia vent. | El número de CVP consecutivas es igual o superior al límite de CVP de bradicardia ventricular y la frecuencia ventricular es inferior al límite de frecuencia de bradicardia ventricular. |
| Taq extrema | La frecuencia cardiaca es mayor que el límite de taquicardia extrema. |
| Bradi extrema | La frecuencia cardiaca es menor que el límite de bradicardia extrema. |

### 11.6.2.2 Eventos de arritmia no mortales

| Mensaje de arritmia | Descripción |
|---|---|
| R en T | Se ha detectado CVP R en T. |
| Ejecutar CVP | Más de dos CVP consecutivas, pero menor que el límite de CVP de bradicardia ventricular, y la frecuencia ventricular es menor que el límite de Vel. taqui. vent. |
| Doblete | Se detectó un par de CVP en entre latidos normales. |
| CVP multif. | CVP multiformes detectados en la ventana CVP multif. (la cual se puede ajustar). |
| CVP | Se ha detectado una CVP entre latidos cardíacos normales. |
| Bigeminismo* | Ritmo dominante de N, V, N, V, N, V. |
| Trigeminismo* | Ritmo dominante de N, N, V, N, N, V, N, N, V. |
| Taq. | La frecuencia cardiaca es mayor que el límite de taquicardia. |
| Bradic. | La frecuencia cardiaca es menor que el límite de bradicardia. |
| Marcap no capta | No se detecta ningún complejo QRS durante los 300 milisegundos posteriores al impulso del marcapasos (solo para pacientes con marcapasos). |

| Mensaje de arritmia | Descripción |
|---|---|
| Marcap. no estimula | Sin pulso de marcapasos en intervalos entre ondas R de 1,75 de promedio después de un complejo QRS (sólo para pacientes con marcapasos). |
| Latidos perdidos | Al menos 3 Ns consecutivos y<br>El intervalo de FR actual es superior en 1,5 veces al intervalo de FR anterior, y<br>El siguiente intervalo FR es inferior en 1,5 veces al intervalo medio de FR, y<br>La FC es inferior a 100 y el intervalo de FR actual es mayor que 1,75 veces el intervalo medio de FR, o la FC es superior o igual a 100 y el intervalo de FR actual es superior a 1000 ms. |
| Taq. ventr. no sost. | El número de CVP consecutivas es igual o inferior al límite de CVP de taquicardia ventricular pero superior a 2, y la frecuencia ventricular es igual o superior al límite de frecuencia de taquicardia ventricular. |
| Ritmo vent. | El número de CVP consecutivas es igual o superior al límite de CVP de bradicardia ventricular, y la frecuencia ventricular es igual o superior al límite de frecuencia de bradicardia ventricular pero inferior al límite de Vel. taqui. vent. |
| Pausa | No se ha detectado ningún complejo QRS dentro del umbral de tiempo definido de pausa. |
| Ritmo irr. | Ritmo irregular constante (N, el cambio del intervalo de FR irregular es superior al 12,5%) |
| Fibr. A. | La onda P está ausente y los intervalos normales de FC son irregulares. |
| CVP/min | El valor de CVP/min excede el límite superior. |
| Pausas/min | Pausas/min supera el límite superior. |
| Fin ritmo irregular | Ha dejado de detectarse un ritmo irregular durante el tiempo de retardo de fin de ritmo irregular. |
| Fin fib. auricular | Ha dejado de detectarse fibrilación auricular durante el tiempo de retardo de fin de fibrilación auricular. |
| SVT | El número de SVC consecutivas es igual o superior al límite de SVC de SVT y la FC supraventricular es igual o superior al límite de FC de SVT. |
| CVP/min | El valor de SVC/min excede el límite superior. |
| *: N se refiere al latido normal; V se refiere al latido ventricular. | |

## 11.6.3 Visualización de la información de arritmias

La información de arritmias se puede mostrar en el área de datos numéricos. Para ello, siga este procedimiento:

1. Seleccione la tecla rápida **Menú princip** →en la columna **Pantalla**, seleccione **Ajuste de pantalla**.
2. Seleccione la pestaña **Diseñ. mosaico**.
3. Seleccione el área de valores numéricos del parámetro deseado y, a continuación, seleccione **ECG** → **Arritmia**.

## 11.6.4 Modificación de los ajustes de arritmia

### 11.6.4.1 Modificación de los ajustes de la alarma de arritmia

Para establecer las propiedades de la alarma de arritmia, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de ECG para acceder al menú **ECG**.
2. Seleccione la pestaña **Arritmia** → seleccione la pestaña **Alarma**.
3. Configure las propiedades de la alarma como desee.

**NOTA**

- **La prioridad de las alarmas de arritmia mortal es siempre alta. No se puede cambiar.**

### 11.6.4.2 Modificación de los umbrales de las alarmas de arritmia

Los umbrales de algunas alarmas de arritmia se pueden modificar. Cuando una arritmia sobrepase su umbral, se activará una alarma. Para ello, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de ECG para acceder al menú **ECG**.
2. Seleccione la pestaña **Arritmia** → pestaña **Umbral**.
3. Establezca el umbral para las alarmas de arritmia que desee.

## NOTA

- **El tiempo de retardo de asistolia está relacionado con el reaprendizaje de ECG. Cuando la frecuencia cardíaca es inferior a 30 ppm, se recomienda ajustar Retraso de asistolia a 10 segundos.**

### 11.6.4.3 Umbral de arritmia

| Arritmia | Rango del umbral |
|---|---|
| Bradic.(FC baja) | De 16 lpm a 120 lpm |
| Taq.(FC alta) | De 60 lpm a 295 lpm |
| Taq extrema | De 65 lpm a 300 lpm |
| Bradi extrema | De 15 a 115 lpm |
| Retraso de asistolia | De 3 s a 10 s |
| Ventana CVP multif. | De 3 a 31 latidos |
| Vel. taqui. vent. | De 100 lpm a 200 lpm |
| CVP taq. ventr. | De 3 a 99 latidos |
| Vel. bradic. vent. | De 15 lpm a 60 lpm |
| CVP bradic. ventric. | De 3 a 99 latidos |
| Umbral de pausas | 1,5 s, 2,0 s, 2,5 s, 3,0 s |
| CVP/min | De 1 a 100 |
| Pausas/min | De 1 a 15 |
| SVC SVT | De 3 a 99 latidos |
| FC SVT | De 100 lpm a 300 lpm |
| CVP/min | De 1 a 100 |
| Fin fibr. aur./rit. Irreg | 0 min, 1 min, 2 min, 3 min, 4 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min |

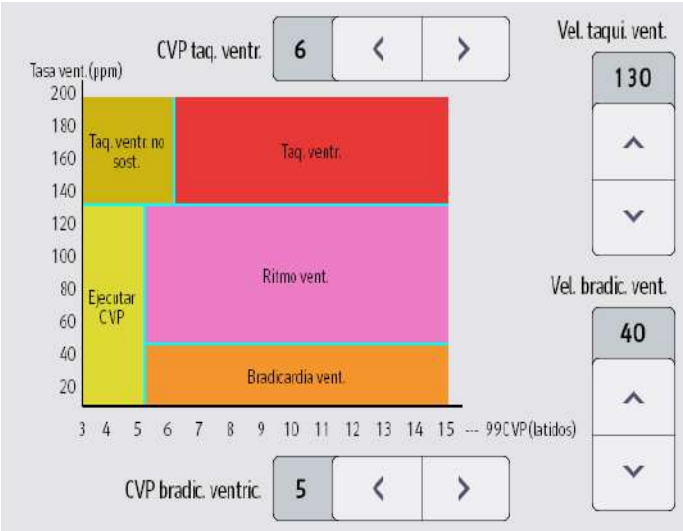
### 11.6.4.4 Ajuste de los umbrales de alarmas relacionadas con CVP

El equipo detecta alarmas relacionadas con CVP basadas en la frecuencia de CVP y el número de CVP consecutivas.

Para ajustar los umbrales necesarios de las alarmas relacionadas con CVP, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de ECG para acceder al menú **ECG**.
2. Seleccione la pestaña **Arritmia** → seleccione la pestaña **Más umbrales**.
3. Ajuste **CVP taq. ventr.**, **Vel. taqui. vent.**, **CVP bradic. ventric.**, **Vel. bradic. vent.** para establecer el umbral de las alarmas relacionadas con CVP que desee.

En la figura siguiente se ilustran las condiciones en las que se generarán alarmas de CVP si **CVP taq. ventr.** está definido en 6, **Vel. taqui. vent.** está definido en 130, **CVP bradic. ventric.** está definido en 5 y **Vel. bradic. vent.** está definido en 40.




- El número de CVP consecutivas es igual o superior al límite de CVP taq. ventr. (6) y la frecuencia ventricular (Tasa vent.) es igual o superior al límite de Vel. taqui. vent. (130), se activará una alarma de Taq. ventr.
- Si el número de CVP consecutivas es inferior al límite de CVP taq. ventr. (6), pero superior a 2, y la frecuencia ventricular es superior o igual al límite de Vel. taqui. vent. (130), se activa una alarma de Taq. ventr. no sost.
- Si el número de CVP consecutivas es mayor o igual al límite de CVP bradic. ventric. (5) y la frecuencia ventricular es inferior al límite de Vel. taqui. vent. (130) pero superior o igual al límite de Vel. bradic. vent (40), se activa una alarma de Ritmo vent.
- Si el número de CVP consecutivas es inferior al límite de CVP bradic. ventric. (5), pero mayor que 2, y la frecuencia ventricular es inferior al límite de Vel. taqui. vent. (130), se activa una alarma de Ejecutar CVP.
- Si el número de CVP consecutivas es mayor o igual al límite de CVP bradic. ventric. (5) y la de frecuencia ventricular es inferior a Vel. bradic. ventric. (40), se activa una alarma de Bradicardia vent.

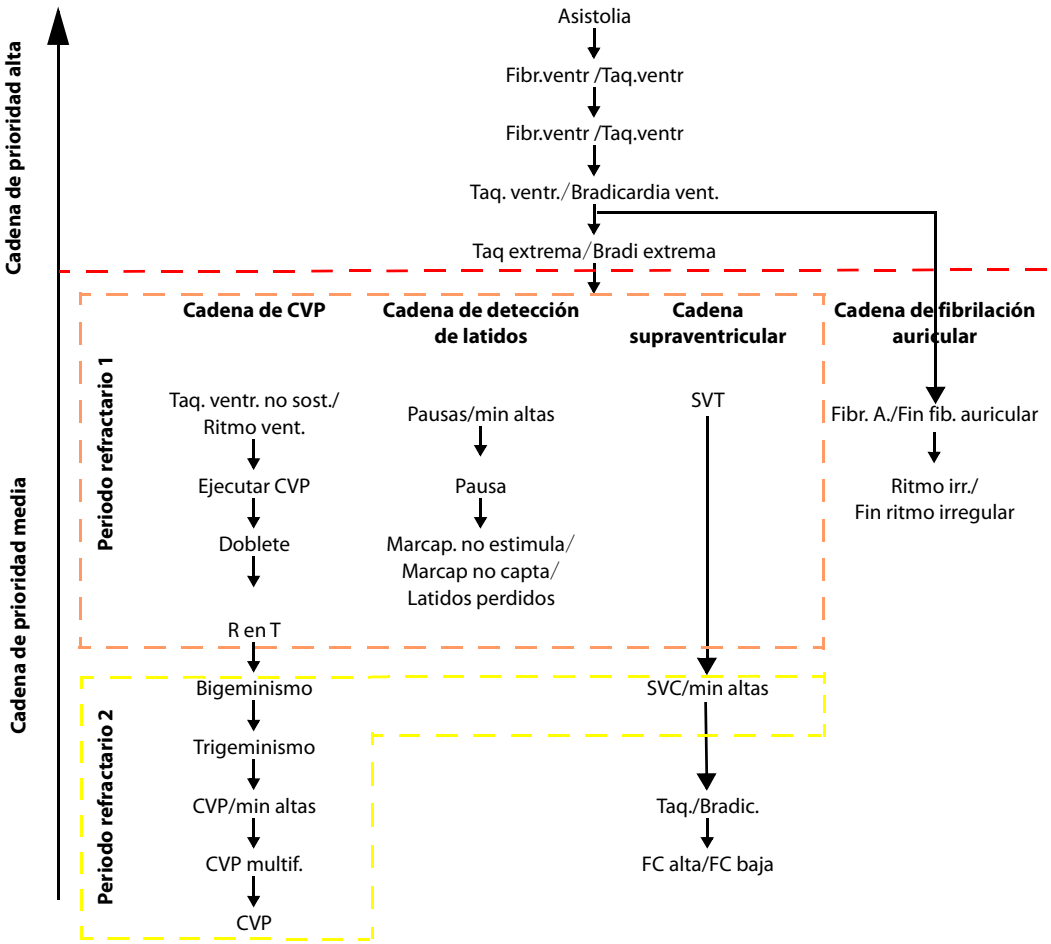
## 11.6.5 Alarmas de arritmia desactivadas

El equipo emite generalmente una alarma cuando se detecta una arritmia. Sin embargo, el equipo puede configurarse para desactivar algunas alarmas de arritmia y desactivar la luz y el tono de alarma durante el periodo de tiempo que se designe cuando se detecten determinadas alarmas de arritmia. Para obtener más información, consulte *11.6.5.1 Cadenas de alarmas de arritmia* y *11.6.5.2 Periodo de protección de la arritmia*.

### 11.6.5.1 Cadenas de alarmas de arritmia

Si se producen varias arritmias simultáneamente, el aviso de todas las condiciones de alarma detectadas puede resultar confuso. Esto puede provocar que se pasen por alto situaciones graves. Por lo tanto, las alarmas de arritmias se priorizan mediante cadenas de alarmas.

Hay cinco cadenas de alarma de arritmia: una cadena de prioridad alta y cuatro cadenas de prioridad media, que incluyen la cadena de CVP, la cadena de detección de latidos, la cadena supraventricular y la cadena de fibrilación auricular.




### 11.6.5.2 Periodo de protección de la arritmia

El algoritmo de arritmias puede desactivar la luz y el tono de alarma durante el periodo de tiempo que se designe cuando se detecten determinadas alarmas de arritmia. Este periodo se denomina periodo de protección de la arritmia. El ajuste de **Tiempo arrit. deshab.** solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.3 Menú de ajustes de alarma*.

## NOTA

- **El periodo de protección de la arritmia no tiene ningún impacto en FC alta, FC baja, Taq., Bradic., Fin fib. auricular ni en Fin ritmo irregular.**
- **El período de protección de la alarma solo se aplica a las alarmas de las cadenas de prioridad media y a la cadena de fibrilación auricular. Respecto a las alarmas de la cadena de prioridad alta, el tono y la luz de alarma se presentan en el momento en el que se detecta la situación de alarma.**

### 11.6.5.3 Reglas sobre la protección de las alarmas de arritmia

En la siguiente tabla se explica el modo en el que se indican las alarmas sonoras y visuales durante el periodo de protección de la arritmia.

| Alarma anterior | Alarma actual | Indicación de alarma |
|---|---|---|
| Alarma de cadena de alta prioridad | Alarma de cadena de alta prioridad | Luz y tono de alarma |
| | Alarma de cadena de prioridad media | Durante el período de protección, la luz y el tono de alarma se desactivan. Cuando termina el período de protección, la luz y el tono de alarma se activan de nuevo. |
| Alarma de cadena de prioridad media | Alarma de cadena de alta prioridad | Luz y tono de alarma |
| | Alarma de la misma cadena de prioridad media, pero con una prioridad más alta | Luz y tono de alarma |
| | Se produce de nuevo la misma alarma | Durante el período de protección, la luz y el tono de alarma se desactivan. Cuando termina el período de protección, la luz y el tono de alarma se activan de nuevo. |
| | Alarma de la misma cadena de prioridad media, pero con una prioridad más baja | Durante el período de protección, la luz y el tono de alarma se desactivan. Cuando termina el período de protección, la luz y el tono de alarma se activan de nuevo. |
| | Alarma de otra cadena de prioridad media | Luz y tono de alarma |

### 11.6.5.4 Establecimiento de los periodos refractarios de las arritmias

En el caso de algunas arritmias en la cadena de prioridad media, una arritmia y arritmias con menor prioridad en la misma cadena de alarma se pueden desactivar en un período determinado. Este periodo se denomina periodo refractario. Cuando se detecta una arritmia, el periodo refractario se inicia automáticamente. Durante el periodo refractario, el mismo estado de alarma no activa una alarma. Si aparece en la misma cadena de alarmas un estado de arritmia con menor prioridad, el equipo tampoco genera una alarma.

Para establecer los periodos refractarios de las arritmias, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de ECG para acceder al menú **ECG**.
2. Seleccione la pestaña **Arritmia** → seleccione la pestaña **Umbral**.
3. Establezca **Periodo refractario 1** y **Periodo refractario 2**.

El periodo refractario 1 predeterminado es de 3 minutos. El periodo refractario 2 predeterminado es de 10 minutos. Para desactivar un periodo refractario, configúrelo en **Des**.

Para obtener información detallada sobre la aplicación de arritmias a **Periodo refractario 1** y a **Periodo refractario 2**, consulte la imagen de la cadena de alarmas de arritmias en *11.6.5.1 Cadenas de alarmas de arritmia*.

## NOTA

- **Los periodos refractarios solo se aplican a las arritmias de las cadenas de prioridad media.**
- **Los periodos refractarios no tienen impacto sobre Taq., Bradic., FC alta, FC baja, Fibr. A./Fin fib. auricular, Ritmo irr./Fin ritmo irregular.**

## 11.7 Monitorización de segmento de ST

La monitorización de ST está indicada para pacientes adultos, pediátricos y neonatales.

### 11.7.1 Información de seguridad sobre ST

**ADVERTENCIA**

- **Los valores de ST puede verse afectados por factores como fármacos o alteraciones metabólicas o de conducción.**
- **La desviación ST se suele calcular con un desplazamiento fijo desde el punto J. Los cambios en la frecuencia cardíaca pueden afectar al ST.**
- **Se ha probado la precisión del algoritmo de medición de desviación ST. La importancia de los cambios en el segmento ST debe ser determinada por un médico.**
- **El equipo ofrece información sobre los cambios que se producen en el nivel de desviación de ST. La importancia clínica de la información sobre los cambios en el nivel de ST la debe determinar un médico.**

### 11.7.2 Activación de la monitorización de ST

La función de monitorización de ST está desactivada de forma predeterminada. Antes de comenzar la monitorización de ST, deberá activar la función de ST. Para ello, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de ECG para acceder al menú **ECG**.
2. Seleccione la pestaña **ST** → seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Active **Análisis ST**.

La monitorización de ST puede ser imprecisa o imposible de realizar en las siguientes situaciones:

- Es imposible obtener una derivación si no genera ruido.
- Las arritmias, como la fibrilación auricular o el aleteo, pueden causar un valor inicial irregular.
- El paciente lleva siempre un marcapasos ventricular.
- El paciente tiene un hemibloqueo ventricular izquierdo.

En estos casos, puede considerar la posibilidad de desactivar la monitorización de ST.

### 11.7.3 Visualización de los valores numéricos de ST

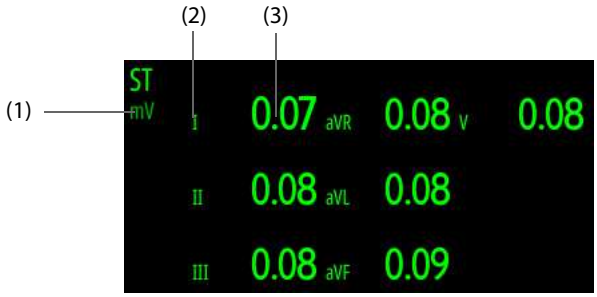
Para mostrar los valores numéricos de ST, siga este procedimiento:

1. Seleccione la tecla rápida **Menú princip** →en la columna **Pantalla**, seleccione **Ajuste de pantalla**.
2. Seleccione la pestaña **Diseñ. mosaico**.
3. Seleccione el área de valores numéricos del parámetro deseado y, a continuación, seleccione **ECG** → **ST**.

La visualización del área de valores numéricos de ST es diferente en función del tipo de derivaciones:

- Si se utilizan cables de ECG de 3 derivaciones, el área de valores numéricos de ST no se muestra. Se muestra un valor de ST en el área de valores numéricos de ECG.
- Si se utilizan cables de ECG de 5 derivaciones, los valores de ST 7 que se muestran en el área de valores numéricos de ST son ST-I, ST-II, ST-III, ST-aVR, ST-aVL, ST-aVF, ST-V.
- Si se utilizan cables de ECG de 12 derivaciones, los valores de ST 12 que se muestran en el área de valores numéricos de ST son ST-I, ST-II, ST-III, ST-aVR, ST-aVL, ST-aVF, ST-V1, ST-V2, ST-V3, ST-V4, ST-V5, ST-V6.

En la siguiente imagen se muestra el área de valores numéricos de ST cuando se utiliza un cable de ECG de 5 derivaciones:




(1) Símbolo de alarma de ST desactivada (2) Etiquetas de derivaciones

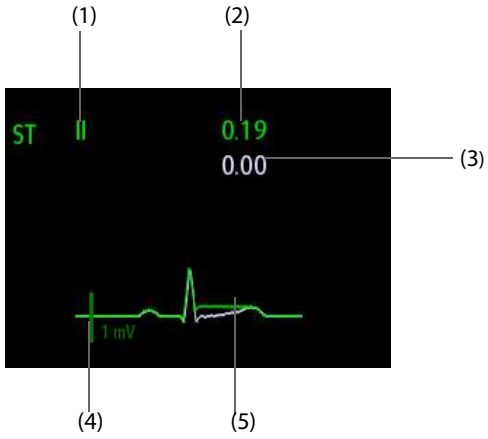
(3) Datos numéricos de ST: un valor positivo indica una elevación del segmento ST; un valor negativo indica un descenso del segmento ST.

## 11.7.4 Visualización de los segmentos de ST

Puede visualizar los segmentos de ST en el área de ondas del parámetro. Para ello, siga este procedimiento:

1. Seleccione la tecla rápida **Menú princip** →en la columna **Pantalla**, seleccione **Ajuste de pantalla**.
2. Seleccione la pestaña **Diseñ. mosaico**.
3. Seleccione el área de las ondas del parámetro que desee y, a continuación, seleccione **ECG** → **ST**.

Los segmentos de ST actuales e iniciales e muestran en el área de las ondas del parámetro. También se muestran los valores de ST actuales e iniciales. En la imagen siguiente, el segmento y el valor de ST actuales se muestran en verde, mientras que el segmento y el valor de ST iniciales se muestran en blanco.




(1) Derivación de ST (2) Valor de ST actual

(3) Valor de ST inicial (4) Escala de 1 mV

(5) Segmento ST actual (verde) y segmento ST inicial (blanco)

## 11.7.5 Acceso a la ventana Vista ST

La Vista ST muestra un segmento QRS completo para cada derivación de ST. El color de los segmentos ST y de los valores de ST actuales es coherente con el color de las ondas de ECG, normalmente verde. El color de los segmentos ST y de los valores de ST iniciales es blanco.

Para acceder a la ventana **Vista ST**, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de ECG, o el área de valores numéricos de ST para acceder al menú **ECG**.
2. Seleccione la pestaña **ST**.
3. Seleccione **Vista ST** en la parte inferior

### 11.7.6 Guardar el ST actual como inicial

La desviación ST se suele monitorizar como un cambio relativo de un valor inicial. Establezca un valor inicial de ST cuando los valores de ST sean estables. Si no configuró el valor ST inicial, el equipo guarda automáticamente el valor inicial cuando aparecen valores ST válidos durante 5 minutos. Para ajustar el valor inicial ST, siga este procedimiento:

En la ventana **Vista ST**, seleccione **Establ. valor inic.** para establecer los segmentos y los valores de ST actuales como iniciales.

En la ventana **Vista ST** también puede realizar las siguientes operaciones:

- Seleccione **Mostrar valor inicial** o **Ocultar valor inicial** para configurar la visualización del valor inicial de ST.
- Seleccione **Mostrar marcador** o **Ocultar marcador** para configurar la visualización de las posiciones del punto ISO, el punto J y el punto ST.

**PRECAUCIÓN**

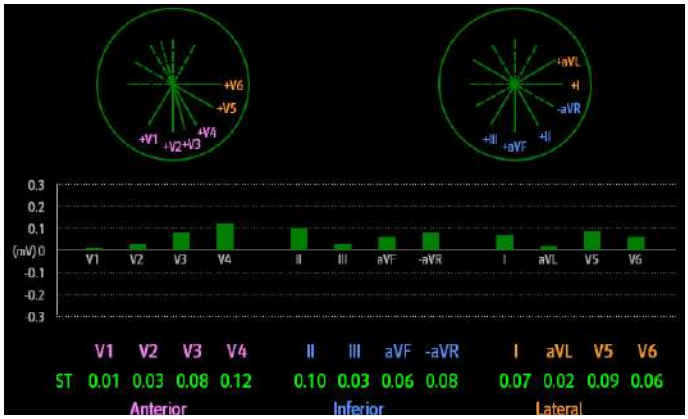
- **La actualización del ST inicial afecta a las alarmas de ST.**

### 11.7.7 Acceso a la ventana ST Graphic

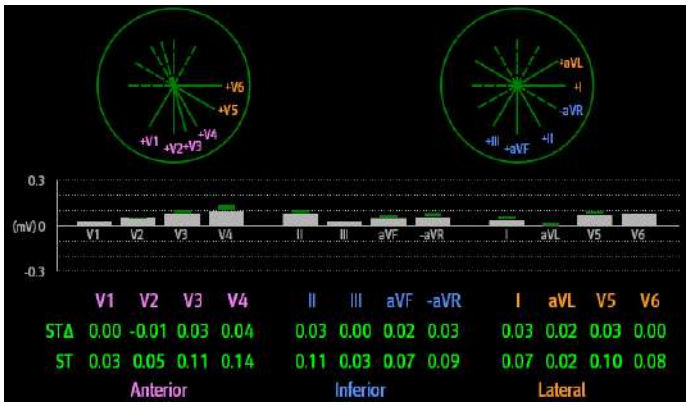
Para acceder a la ventana **ST Graphic**, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de ECG, o el área de valores numéricos de ST para acceder al menú **ECG**.
2. Seleccione la pestaña **ST**.
3. Seleccione **ST Graphic** en la parte inferior.

En la siguiente imagen se muestra la ventana **ST Graphic** cuando **Modo alarma ST** está establecido en **Absoluto** La altura de la barra indica el valor de ST de la derivación de ST correspondiente. El color de la barra indica el estado de alarma de ST: verde indica que el valor de ST correspondiente se encuentra dentro de los límites de alarma; cian, amarillo y rojo indican que el valor de ST sobrepasa los límites de alarma. El color se corresponde con la prioridad de alarma ST.




En la siguiente imagen se muestra la ventana **ST Graphic** cuando **Modo alarma ST** está establecido en **Relativo**. La altura de la barra gris indica el valor inicial de ST y la barra verde (cian, amarillo o rojo si se produce una alarma) indica ΔST.




## 11.7.8 Modificación de los ajustes de ST

### 11.7.8.1 Ajuste de las propiedades de alarma de ST

Para establecer las propiedades de alarma de ST, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de ECG, o el área de valores numéricos de ST para acceder al menú **ECG**.
2. Seleccione la pestaña **ST** → seleccione la pestaña **Alarma**.
3. Establezca **Modo alarma ST**.
   - **Absoluto**: permite configurar por separado las propiedades de cada alarma de ST.
   - **Relativo**: le permite establecer las prioridades de las alarmas **ST sencillo** y **ST doble**.
4. Establezca las propiedades de la alarma de ST.

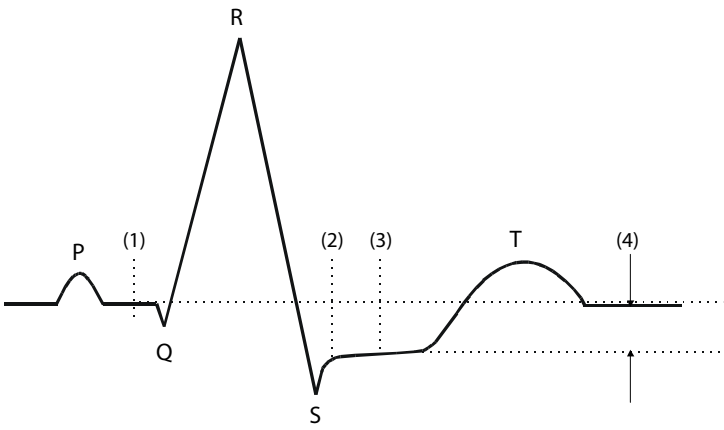
### 11.7.8.2 Derivaciones con cambios para la presentación de ST

El equipo selecciona automáticamente las tres derivaciones con mayores discrepancias para mostrar el ST. También puede seleccionar manualmente las derivaciones. Para ello, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de ECG, o el área de valores numéricos de ST para acceder al menú **ECG**.
2. Seleccione la pestaña **ST** → seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Seleccione **Segm. ST** y establezca la derivación deseada.

## 11.7.9 Ajuste de las posiciones del punto ST, el punto ISO y el punto J

En la siguiente imagen, se muestran las posiciones del punto ST, el punto isoeléctrico (ISO) y el punto J:




(1) Punto ISO: se localiza entre el extremo de la onda P y el inicio del complejo QRS. El punto ISO proporciona el valor inicial para la medición de desviación ST.

(2) Punto J : situado en el extremo del complejo QRS. La distancia entre el punto J y el punto ST es fija. Por lo tanto, ayuda a posicionar correctamente el punto S.

(3) Punto ST: se encuentra en el punto medio del segmento ST.

(4) Desviación ST (elevación o descenso de ST): diferencia de potencial entre el punto ISO y el punto ST.

#### 11.7.9.1 Ajuste de la posición del punto ST

Compruebe que la posición del punto ST está establecida correctamente para el paciente. El ajuste incorrecto del punto ST puede producir la desviación ST por artefactos. Ajuste el punto ST antes de iniciar la monitorización o si la frecuencia cardíaca del paciente o la morfología del ECG cambia de forma alarmante.

Para ajustar la posición del punto ST, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de ECG, o el área de valores numéricos de ST para acceder al menú **ECG**.
2. Seleccione la pestaña **ST** → seleccione la pestaña **Ajust.**.
3. Establezca **Punto ST**. El punto ST se coloca a una distancia fija del punto J. Si selecciona **J+60/80ms**, el punto ST se establece en 80 ms (frecuencia cardíaca de 120 lpm o menos) o en 60 ms (frecuencia cardíaca superior a 120 lpm) con respecto al punto J.

#### 11.7.9.2 Inicio del ajuste automático de las posiciones del punto ISO y el punto J

El parámetro **Ajuste automático** define el método de ajuste del punto ISO y el punto J. La función de ajuste automático está activada de forma predeterminada. En este caso, las posiciones del punto ISO y el punto J se han ajustado automáticamente en consecuencia.

Para iniciar el ajuste automático de las posiciones del punto ISO y del punto J, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de ECG, o el área de valores numéricos de ST para acceder al menú **ECG**.
2. Seleccione la pestaña **ST** → seleccione la pestaña **Ajust.**.
3. Active **Ajuste automático**.

#### 11.7.9.3 Ajuste manual de las posiciones del punto ISO y del punto J

Si **Ajuste automático** se desactiva, es necesario ajustar manualmente las posiciones del punto ISO y del punto J. Para ello, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de ECG, o el área de valores numéricos de ST para acceder al menú **ECG**.
2. Seleccione la pestaña **ST** → seleccione la pestaña **Ajust.**.
3. Apague **Ajuste automático**.
4. Seleccione las flechas a la derecha de **ISO** y **J** para ajustar manualmente las posiciones:
   - Sitúe el punto ISO en el centro de la parte más plana entre las ondas P y Q.
   - Sitúe el punto J al final del complejo QRS y al principio del segmento ST.

## 11.8 Monitorización del intervalo QT/QTc

El intervalo QT va desde el inicio de la onda Q hasta el final de la onda T. QTc es el intervalo QT corregido por la frecuencia cardíaca. La monitorización del intervalo QT ayuda en la detección del síndrome de intervalo QT largo.

La monitorización del intervalo QT/QTc está indicada para pacientes adultos, pediátricos y neonatales.

### 11.8.1 Limitaciones de la monitorización del intervalo QT/QTc

La monitorización de QT/QTc puede ser imprecisa o imposible de realizar en las siguientes situaciones:

- La amplitud de la onda R es demasiado baja.
- Se presentan extrasístoles ventriculares con frecuencia.

- Los intervalos de FR son inestables.
- La onda P tiende a invadir el final de la onda T anterior debido a frecuencias cardíacas altas.
- La onda T es muy plana o no se ha definido bien
- El final de la onda T es difícil de definir debido a la presencia de ondas U.
- Las mediciones de QTc no son estables.
- En presencia de ruido, asistolia, fibrilación ventricular, fibrilación auricular o derivaciones de ECG desconectadas.

En estos casos, deberá seleccionar una derivación con una buena amplitud de la onda T y sin actividad de aleteo visible, y sin una onda U o P predominantes.

Algunas condiciones, como la hipertrofia o el bloqueo de rama derecha o izquierda, pueden provocar un ensanchamiento del complejo QRS. Si se observa un QTc largo, deberá verificarlo para comprobar que no se debe a un ensanchamiento del QRS.

Puesto que los latidos normales seguidos por latidos ventriculares no se incluyen en el análisis, no se generará ninguna medición de QT en presencia de un ritmo bigeminado.

Si la frecuencia cardíaca es extremadamente alta (más de 150 lpm en adultos y más de 180 lpm en niños y neonatos), el intervalo QT no se medirá. Cuando la frecuencia cardiaca cambia, el intervalo QT puede tardar varios minutos en estabilizarse. Para realizar un cálculo fiable del QTc es importante evitar realizar mediciones cuando cambia la frecuencia cardiaca.

## 11.8.2 Activación de la monitorización del QT/QTc

La función de monitorización del QT está desactivada de forma predeterminada. Antes de comenzar la monitorización de QT, deberá activar la función de QT. Para ello, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de ECG para acceder al menú **ECG**.
2. Seleccione la pestaña **QT** → seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Active **Análisis QT**.

## 11.8.3 Visualización de los valores numéricos de QT/QTc

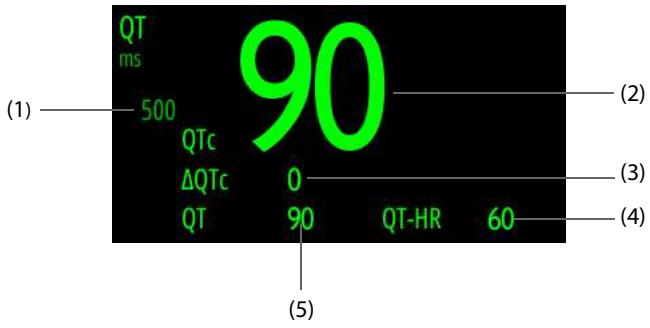
Para mostrar los valores numéricos de QT/QTc, siga este procedimiento:

1. Seleccione la tecla rápida **Menú princip** →en la columna **Pantalla**, seleccione **Ajuste de pantalla**.
2. Seleccione la pestaña **Diseñ. mosaico**.
3. Seleccione el área de valores numéricos del parámetro deseado y, a continuación, seleccione **ECG** → **QT/QTc**.

### NOTA

- **Los valores de QTc se calculan en función del QT y la FC (QT-HR), no de la FC del ECG. Para obtener más información, consulte *11.8.4 Acceso a la ventana Vista de QT*.**

En la siguiente imagen se muestra el área de valores numéricos de QT.




(1) Límite de alarma de QTc (2) Valor de QTc

(3) Valor ΔQTc (la diferencia entre los valores de QTc actual e inicial)

(4) Valor de QT-FC (5) Valor de QT

**NOTA**

- **La visualización del área de valores numéricos de QT es diferente si se cambian los ajustes relacionados.**

### 11.8.4 Acceso a la ventana Vista de QT

La Vista QT muestra los valores actuales e iniciales de los parámetros de QT y las ondas. Para acceder a la ventana **Vista QT**, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de valores numéricos de QT, el área de datos numéricos de ECG o el área de ondas de ECG para acceder al menú **ECG**.
2. Seleccione la pestaña **QT**.
3. Seleccione **Vista QT** en la parte inferior.

En la imagen siguiente se muestra la pantalla de **Vista QT**.




- La onda actual se muestra en la mitad superior en color verde.
- La onda inicial se muestra debajo en blanco.
- El inicio del complejo QRS y el final de la onda T se marcan con una línea vertical.
- En algunas condiciones, no es posible calcular ninguna medición de QT. En esos casos, la causa por la que la medición de QT ha fallado se muestra en la parte inferior del área de valores numéricos de QT, y el mensaje "**No se puede analizar QT**" se muestra en el área de información de las alarmas.

Seleccione la flecha hacia izquierda o derecha para cambiar las derivaciones. Se destacará la onda correspondiente.

### 11.8.5 Guardar el QTc actual como inicial

Para cuantificar los cambios producidos en el valor de QTc, puede establecer un valor inicial de QTc. Si no establece ningún valor inicial para el paciente en los primeros cinco minutos posteriores a la obtención de valores válidos de QT, el equipo establecerá un valor inicial automáticamente. Para establecer los valores actuales como iniciales, siga este procedimiento:

En la ventana **Vista QT**, seleccione **Establ. valor inic.** y, a continuación, seleccione **Ok** para calcular ΔQTc como el valor inicial.

Si establece un nuevo valor inicial, el valor inicial anterior se deja de utilizar.

En la ventana **Vista QT**, puede seleccionar **Mostrar valor inicial** o **Ocultar valor inicial** para establecer la visualización de la onda del valor inicial.

**PRECAUCIÓN**

- **La actualización del valor inicial de QTc afecta al valor y la alarma de ΔQTc.**

### 11.8.6 Modificación de los ajustes de QT

#### 11.8.6.1 Ajuste de las propiedades de alarma de QT

Para establecer las propiedades de alarma de QT, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de valores numéricos de QT para entrar en el menú **QT**.
2. Establezca las prioridades de la alarma de QTc y ΔQTc.

#### 11.8.6.2 Selección de derivaciones para el cálculo de QT

Para el cálculo de QT puede seleccionar una derivación o todas ellas. Para ello, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de valores numéricos de QT para entrar en el menú **QT**.
2. Seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Establezca **Derivaciones QT**. La opción Todos aparece seleccionada de forma predeterminada. Esto significa que se utilizarán todas las derivaciones para el cálculo de QT.

## 11.9 Reaprendizaje de ECG

Los cambios en la plantilla de ECG pueden generar alarmas de arritmia incorrectas o una frecuencia cardíaca inexacta. El reaprendizaje de ECG permite que el equipo aprenda la nueva plantilla de ECG para corregir las alarmas de arritmia y el valor de la FC. Una vez finalizado el aprendizaje, el complejo QRS dominante se guarda como plantilla de referencia. La plantilla de referencia se utiliza como la morfología normal de ese paciente y se compara con los latidos entrantes para identificar posibles arritmias.

### 11.9.1 Inicio del reaprendizaje automático de ECG

El reaprendizaje automático de arritmia se produce en la siguiente situación:

- Se ha modificado el tipo de derivación de ECG o la etiqueta de la derivación.
- Las derivaciones de ECG se desconectaron y no se volvieron a conectar en un plazo de 60 segundos.
- Se ha modificado el estado de marcapasos del paciente.

### 11.9.2 Inicio del reaprendizaje de ECG de forma manual

Si sospecha que se están presentando alarmas de arritmia anormales, puede que deba iniciar manualmente un reaprendizaje de ECG. Para ello, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de ECG para acceder al menú **ECG**.
2. Seleccione **Reaprender** en la parte inferior.

**PRECAUCIÓN**

- **Procure iniciar el reaprendizaje de ECG únicamente durante los períodos en los que predomine un ritmo normal y cuando la señal de ECG prácticamente no presente ruido. Si el reaprendizaje de ECG se realiza durante la arritmia, los datos de las extrasístoles podrían considerarse como complejos QRS normales. Esto podría provocar que los siguientes eventos de arritmia no fueran detectados.**

## 11.10 Calibración del ECG

Es posible que la señal de ECG sea imprecisa debido a problemas de hardware o software. Como resultado, la amplitud de la onda de ECG aumenta o disminuye. En ese caso, es necesario calibrar el módulo de ECG. Para ello, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de ECG para acceder al menú **ECG**.
2. Seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Establezca **Calibrar** en la parte inferior.

## 11.11 Solución de problemas de ECG

En esta sección se incluye una lista de los problemas que pueden producirse. Si tiene problemas durante el uso del equipo o los accesorios, consulte la tabla siguiente antes de solicitar asistencia. Si el problema persiste después de tomar las medidas correctivas indicadas, póngase en contacto con el personal de servicio.

### NOTA

- **Para obtener información sobre los mensajes de las alarmas técnicas y fisiológicas, consulte *D Mensajes de alarma*.**

| Problema | Medidas correctivas |
|---|---|
| En la pantalla principal no se muestra el área de valores numéricos ni el área de onda de ECG | 1. Compruebe que ECG se ha configurado en el menú **Ajuste de pantalla** para que aparezca en la pantalla. Para obtener más información, consulte *9.2.3 Definición de la visualización de la pantalla normal*.<br>2. Compruebe que el parámetro ECG está activado. Si no lo está, active la medición de ECG. Para obtener más información, consulte *9.2.2 Configuración de la activación de un parámetro*.<br>3. Compruebe que las conexiones del cable de los electrodos de ECG y las derivaciones están bien apretadas. Sustituya el electrodo de ECG o las derivaciones si es necesario. |
| Ruido en el trazado del ECG | 1. Compruebe que los electrodos no se han soltado o secado. Cámbielos por electrodos nuevos y húmedos si es necesario.<br>2. Compruebe que los cables de derivación no presentan ningún problema. Sustituya los cables si es necesario.<br>3. Compruebe que el cable del paciente o los cables de las derivaciones no estén colocados demasiado cerca de otros dispositivos eléctricos. Aleje el cable del paciente o los cables de las derivaciones de dispositivos eléctricos. |
| Exceso de interferencias electroquirúrgicas | Utilice cables de ECG a prueba de ESU. Para obtener más información, consulte *F.1 Accesorios de ECG*. |
| Ruido muscular | Mala preparación de la piel, temblores, tensión en el paciente o mala colocación de los electrodos.<br>1. Prepare la piel de nuevo y vuelva a colocar los electrodos. Para obtener más información, consulte *11.4.1 Preparación del paciente para la aplicación de electrodos* y *11.4.2 Aplicación de los electrodos de ECG*.<br>2. Utilice electrodos nuevos y húmedos. Evite zonas musculares. |
| Señal intermitente | 1. Compruebe que los cables están correctamente conectados.<br>2. Compruebe que los electrodos no se han soltado o secado. Repita la preparación de la piel como se describe en *11.4.1 Preparación del paciente para la aplicación de electrodos* y utilice electrodos nuevos y húmedos.<br>3. Compruebe que ni el cable del paciente ni los cables de las derivaciones están dañados. Cámbielos si es necesario. |
| Exceso de alarmas: frecuencia cardiaca, fallo de derivación | 1. Compruebe que los electrodos no estén secos. Prepare la piel de nuevo y vuelva a colocar los electrodos. Para obtener más información, consulte *11.4.1 Preparación del paciente para la aplicación de electrodos* y *11.4.2 Aplicación de los electrodos de ECG*.<br>2. Compruebe si hay un movimiento excesivo del paciente o si presenta temblores musculares. Vuelva a colocar los electrodos. Cámbielos por electrodos nuevos y húmedos si es necesario. |
| Señal de ECG de baja amplitud | 1. Compruebe que la ganancia del ECG no es demasiado baja. Ajuste la ganancia como proceda. Para obtener más información, consulte *11.5.3.3 Cambio del tamaño de la onda de ECG*.<br>2. Prepare la piel de nuevo y vuelva a colocar los electrodos. Para obtener más información, consulte *11.4.1 Preparación del paciente para la aplicación de electrodos* y *11.4.2 Aplicación de los electrodos de ECG*.<br>3. Revise los puntos de aplicación de los electrodos. Evite zonas con hueso o músculos.<br>4. Compruebe que los electrodos no están secos y que no llevan mucho tiempo utilizándose. Cámbielos por electrodos nuevos y húmedos si es necesario. |

| Problema | Medidas correctivas |
|---|---|
| No hay onda de ECG | 1. Compruebe que la ganancia del ECG no es demasiado baja. Ajuste la ganancia como proceda. Para obtener más información, consulte *11.5.3.3 Cambio del tamaño de la onda de ECG*.<br>2. Compruebe que las derivaciones y los cables del paciente están correctamente conectados.<br>3. Compruebe que ni el cable del paciente ni los cables de las derivaciones están dañados. Cámbielos si es necesario. |
| Desvío del valor inicial | 1. Compruebe si hay un movimiento excesivo del paciente o si presenta temblores musculares. Fije los cables de las derivaciones y el cable del paciente.<br>2. Compruebe que los electrodos no se han separado o secado y cámbielos por otros nuevos y húmedos si es necesario. Para obtener más información, consulte *11.4.1 Preparación del paciente para la aplicación de electrodos* y *11.4.2 Aplicación de los electrodos de ECG*.<br>3. Compruebe la configuración del filtro de ECG. Establezca el modo del filtro de ECG en **Monitor** para reducir los valores de referencia en la pantalla. |

# 12 Análisis de ECG de 12 derivaciones en reposo

## 12.1 Introducción al análisis de ECG de 12 derivaciones en reposo

La monitorización de ECG de 12 derivaciones adquiere información del paciente de 12 derivaciones de forma simultánea. Si el equipo está configurado con el algoritmo de análisis de ECG de 12 derivaciones de Glasgow, tras la prueba, también se puede proporcionar un diagnóstico y un análisis. El análisis de ECG de 12 derivaciones en reposo se utiliza para identificar y diagnosticar a pacientes con trastornos cardíacos, y resulta útil en la detección precoz y el tratamiento oportuno de pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST).

El análisis de ECG de 12 derivaciones en reposo está diseñado para pacientes adultos, pediátricos y neonatales.

Para obtener más información sobre el algoritmo de Glasgow, consulte la *Guía para el médico del programa de interpretación de ECG de 12 derivaciones*.

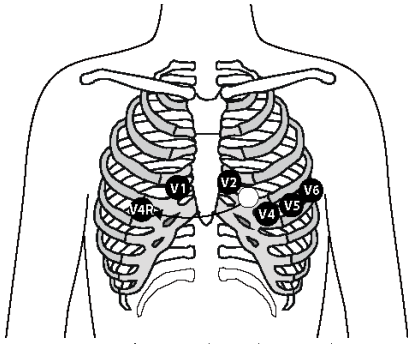
**ADVERTENCIA**

- **El análisis de ECG de 12 derivaciones en reposo proporcionado por este equipo no está indicado para su aplicación cardíaca directa.**

## 12.2 Preparación de la medición de ECG de 12 derivaciones

Para preparar correctamente el análisis de ECG de 12 derivaciones, siga este procedimiento:

1. Prepare la piel del paciente. Para obtener más información, consulte *11.4.1 Preparación del paciente para la aplicación de electrodos*.
2. Aplique los electrodos de ECG al paciente.
   - En el caso de pacientes adultos, conecte el cable del paciente y aplique los electrodos de ECG. Para obtener más información, consulte *11.4.2 Aplicación de los electrodos de ECG*, *11.4.4.3 Colocación de los electrodos precordiales* y *11.4.4.4 Colocación de electrodos de 12 derivaciones*.
   - En el caso de pacientes menores de 16 años, conecte el cable del paciente y coloque los electrodos en las extremidades. Para obtener más información, consulte *11.4.2 Aplicación de los electrodos de ECG* y *11.4.4.4 Colocación de electrodos de 12 derivaciones*. Los electrodos precordiales deben colocarse en V4R, V1, V2, V4, V5, V6, y el electrodo V3 debe colocarse en la posición V4R como se muestra a continuación.




3. Una vez aplicados los electrodos, debe indicar al paciente que se coloque del siguiente modo:
   - Los brazos y piernas deben estar estirados
   - El paciente debe estar relajado y tumbado de forma cómoda
   - El paciente debe estar quieto y sin hablar
   - El paciente debe respirar con normalidad, sin masticar ni apretar los dientes.

## 12.3 Acceso a la ventana ECG de 12 derivaciones

Para acceder a la ventana ECG de 12 derivaciones, seleccione la tecla rápida **12 der**.

## 12.4 Captura del ECG de 12 derivaciones

Para capturar un ECG de 12 derivaciones, seleccione **Captura de pantalla** debajo de la ventana ECG de 12 derivaciones. La función de captura de pantalla está configurada para capturar la pantalla de forma predeterminada. Los ajustes de **Captura de pantalla** solo se pueden cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.5 Menú Ajuste 12 derivaciones*.

Cuando se muestra la ventana de vista previa de la captura de pantalla, puede realizar las siguientes operaciones.

- **Send**: transmite una captura de pantalla y genera un evento.
- **Estación central**: transmite una captura de pantalla al CMS deseado. Si **Pers.** está seleccionado, debe introducir manualmente la dirección IP del CMS deseado. Para obtener información sobre la conexión al CMS, consulte *21.5 Conexión al CMS*.
- **FTP**: transmite una captura de pantalla al servidor FTP deseado. Si **Pers.** está seleccionado, debe introducir manualmente la dirección IP del servidor FTP deseado. Para obtener información sobre la conexión al servidor FTP, consulte *21.8 Transmisión de datos a través del protocolo FTP*.

Para obtener información sobre la revisión de eventos, consulte *18.7 Revisión de eventos*.

## 12.5 Modificación de la configuración del ECG de 12 derivaciones

### 12.5.1 Comprobación de la información del paciente

Determinada información del paciente puede afectar directamente al análisis de ECG de 12 derivaciones. Para determinar un diagnóstico y un tratamiento del paciente precisos es útil contar con información del paciente completa y correcta.

Para comprobar la información del paciente, siga este procedimiento:

1. Seleccione cualquier lugar de las ondas del ECG de 12 derivaciones.
2. Compruebe que la información introducida del paciente está completa y es correcta.
3. De ser necesario, introduzca o edite la información del paciente. Los ajustes de **ID de paciente**, **Nombre pac.**, **Edad** y **Sexo** son relevantes para los ajustes del menú **Gestión pacientes** .
4. Seleccione **Guardar**.

**NOTA**

- **En el caso de pacientes menores de 16 años, se recomienda establecer Colocación V3 en V4R y colocar los electrodos precordiales en V4R, V1, V2, V4, V5, V6. Es una práctica normal para un paciente de esta edad.**

### 12.5.2 Ajuste de las ondas del ECG de 12 derivaciones

Para configurar las ondas del ECG de 12 derivaciones, siga este procedimiento:

1. Seleccione cualquier lugar de las ondas del ECG de 12 derivaciones.
2. Seleccione la pestaña **Ajust** y cambie la configuración como desee.
3. Seleccione ✕ para guardar los cambios.

Excepto **Filtro de artefactos por movimiento muscular**, **Derivación del ritmo mostrada**, **Taquicardia** y **Bradicardia**, el resto de los ajustes son relevantes para los del menú **ECG**.

En la siguiente tabla se enumeran las opciones relacionadas, los valores predeterminados y la descripción.

| Elemento del menú | Predeterminado | Descripción |
|---|---|---|
| Derivación del ritmo mostrada | II | Permite establecer la derivación de ritmo que debe mostrarse en la primera línea. |
| Velocidad | 25 mm/s | Permite establecer la velocidad de la onda de ECG |
| Gananc. ECG | x1 | Permite establecer el tamaño de la onda de ECG. |
| Formato de ritmo | Una derivación | Permite establecer el número de derivaciones de ritmo medidas. |
| Filtro de artefactos por movimiento muscular | Des | El filtro de artefactos por movimiento muscular atenúa el ruido en la onda restringiendo las frecuencias incluidas.<br>El filtro de artefactos por movimiento muscular es un filtro de paso bajo. Las señales que exceden la frecuencia establecida se filtran.<br>• **35 Hz**: solo se muestran las señales a 35 Hz o menos.<br>• **20 Hz**: solo se muestran las señales a 20 Hz o menos.<br>• **Des**: se muestran las señales a 350 Hz o menos. |
| Eliminac. desvío basal | Act | El proceso de eliminación del desvío basal elimina la mayor parte de las interferencias de desvío del valor inicial y también es capaz de preservar la fidelidad del nivel del segmento ST. |
| Taquicardia | 100 lpm | Permite establecer el umbral de taquicardia.<br>Este ajuste solo es efectivo para pacientes en el caso de más de 180 días. |
| Bradicardia | 50 lpm | Permite establecer el umbral de bradicardia.<br>Este ajuste solo es efectivo para pacientes en el caso de más de 2191 días. |
| Diseño de onda | Estándar | Permite establecer el diseño de la onda de ECG.<br>• **Estándar**: la secuencia de la onda es I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6.<br>• **Cabrera**: la secuencia de la onda es aVL, I, -aVR, II, aVF, III, V1, V2, V3, V4, V5, V6. |

**NOTA**

- **La eliminación del desvío basal introduce un retardo de alrededor de 1 segundo. Se recomienda activar Eliminac. desvío basal a menos que el retardo sea inaceptable.**

### 12.5.3 Configuración del informe del ECG de 12 derivaciones

Para configurar el informe del ECG de 12 derivaciones, siga este procedimiento:

1. Seleccione cualquier lugar de las ondas del ECG de 12 derivaciones.
2. Seleccione la pestaña **Informe** y cambie la configuración como desee.
3. Seleccione ✕ para guardar los cambios.

En la siguiente tabla se enumeran las opciones relacionadas, los valores predeterminados y la descripción.

| Elemento del menú | Predeterminado | Descripción |
|---|---|---|
| Mediana complej. | Des | Permite establecer si la información del complejo de medianas se incluirá en el informe del análisis del ECG de 12 derivaciones.<br>El complejo de medianas muestra una onda del complejo de las medianas para cada una de las derivaciones de 10 segundos en formato 3x4 |

| Elemento del menú | Predeterminado | Descripción |
|---|---|---|
| Matriz de mediciones | Des | Permite establecer si la información de la matriz de mediciones se incluirá en el informe del análisis del ECG de 12 derivaciones.<br>La matriz de mediciones proporciona 32 mediciones para cada derivación, incluidas Pon (ms), Pdur (ms), QRSon (ms), QRSdur (ms), Qdur (ms), Rdur (ms), Sdur (ms), R'dur (ms), S'dur (ms), P+dur (ms), QRSti. d. in. (ms), P+amp (µV), P-amp (µV), QRSpap (µV), Qamp (µV), Increm (µV), Samp (µV), R'amp (µV), S'amp (µV), STamp (µV), 2/8STT (µV), 3/8STT (µV), T+amp (µV), T-amp (µV), QRSarea (µV*ms), Rnotch, Pr. onda del (%), STslope (grad), Ton (ms), Tdur (ms), T+dur (ms), QTint (ms). |
| Mediciones | Act | Permite establecer si los resultados de las mediciones se incluirán en el informe del análisis del ECG de 12 derivaciones.<br>Los resultados de las mediciones incluyen Frec. Cardiaca, Intervalo PR, Duración QRS, Int QT/QTc, Ejes P/QRS/T, RV5/SV1 y RV5+SV1. |
| Interpretación | Act | Permite establecer si el diagnóstico se incluirá en el informe del análisis del ECG de 12 derivaciones. |
| Resumen interpr. | Act | Permite establecer si el resumen de interpretaciones se incluirá en el informe del análisis del ECG de 12 derivaciones.<br>El resumen de interpretaciones se incluye en el informe solo si se activan **Interpretación** y **Resumen interpr.**. |
| RV5/SV1 | Act | Permite establecer si la información de RV5/SV1 se incluirá en el informe del análisis del ECG de 12 derivaciones.<br>La información de RV5/SV1 se incluye en el informe solo si se activan **Mediciones** y **RV5/SV1**. |
| Amplitud | 10 mm/mV | Permite establecer la amplitud de onda del ECG impreso. |
| Velocidad | 25 mm/s | Permite establecer la velocidad de impresión de la onda de ECG. |
| Formato 12 derivac. | 3x4 | Permite establecer el formato de onda del informe del análisis del ECG de 12 derivaciones.<br>Tomemos el ejemplo de **3x 4+1**: las ondas del ECG se muestran en 3 líneas y 4 columnas seguidas de una onda de derivación de ritmo. |
| Derivación de ritmo 1 | II | • Permite establecer la derivación de ritmo si **Formato 12 derivac.** está establecido en **3x4+1**.<br>• Permite establecer la derivación de ritmo para mediciones de ritmo y manuales. |
| Derivación de ritmo 2 | V2 | |
| Derivación de ritmo 3 | V5 | |
| Secuencia de formato | Secuencial | Permite establecer la velocidad de impresión de las ondas de ECG.<br>• **Simultáneo**: imprime simultáneamente las ondas del ECG.<br>• **Secuencial**: imprime secuencialmente las ondas del ECG que se muestran en 3 líneas y 4 columnas, con 2,5 segundos de datos de ECG en cada columna. |

## 12.6 Inicio de la medición del ECG de 12 derivaciones

El análisis del ECG de 12 derivaciones en reposo proporciona tres mediciones, incluidas la medición automática, la medición manual y la medición del ritmo.

### 12.6.1 Medición automática

La medición automática adquiere y analiza automáticamente 10 segundos de datos de ECG.

Para iniciar una medición automática, siga este procedimiento:

1. Cambie los ajustes relevantes para la medición automática. Para obtener más información, consulte *12.5 Modificación de la configuración del ECG de 12 derivaciones*.
2. Seleccione **Analizar** debajo de la ventana ECG de 12 derivaciones y espere a que se obtengan los resultados del diagnóstico automático.
   - ◆ Si se produce algún problema de conexión, debe tomar medidas correctivas. Para obtener más información, consulte *12.6.4 Acciones cuando se desconectan las derivaciones*.

- Si la información del paciente está incompleta, se muestra el menú **Datos demog. Pacient**. Después de seleccionar **No recordar la próxima vez.**,el menú **Datos demog. Pacient** no se mostrará para las siguientes mediciones. El ajuste de activación de **Info. del paciente Mensaje de indicación de entrada** solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.5 Menú Ajuste 12 derivaciones*.

3. Después de adquirir 10 segundos de datos de ECG, el informe del análisis del ECG de 12 derivaciones se imprime automáticamente. Puede establecer si desea adquirir 10 segundos del ECG de 12 derivaciones antes de iniciar la medición automática. El ajuste de activación de **Adquisición previa** solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.5 Menú Ajuste 12 derivaciones*.

Durante la medición, puede seleccionar **Parar** debajo de la ventana ECG de 12 derivaciones para interrumpirla en cualquier momento.

La medición automática ampliada está desactivada de forma predeterminada. Si se activa, se inicia automáticamente una medición del ritmo cuando se detecta cualquiera de los valores críticos "taquicardia extrema", "bradicardia extrema" o "arritmia significativa" al finalizar la medición automática. El ajuste de activación de **Registro extendido** solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.5 Menú Ajuste 12 derivaciones*.

**NOTA**

- **Asegúrese de que la información del paciente es correcta antes de iniciar la medición automática del ECG de 12 derivaciones.**

## 12.6.2 Medición manual

La medición manual adquiere continuamente las ondas del ECG en tiempo real de las derivaciones de ritmo seleccionadas. La medición manual solo proporciona un informe impreso sin resultados de medición y diagnóstico. El informe no se puede guardar ni transmitir.

Para iniciar una medición manual, siga este procedimiento:

1. Cambie los ajustes relevantes para la medición manual. Para obtener más información, consulte *12.5 Modificación de la configuración del ECG de 12 derivaciones*.
2. Seleccione **Manual**. Si se produce algún problema de conexión, debe tomar medidas correctivas. Para obtener más información, consulte *12.6.4 Acciones cuando se desconectan las derivaciones*.
3. Seleccione **Parar** debajo de la ventana ECG de 12 derivaciones. La medición se detiene y las ondas del ECG de 12 derivaciones se imprimen automáticamente.

## 12.6.3 Medición del ritmo

La medición del ritmo adquiere e imprime 60 segundos de datos del ECG para la derivación de ritmo. La medición del ritmo solo proporciona un informe impreso sin resultados de medición y diagnóstico. El informe no se puede guardar ni transmitir.

Para iniciar una medición del ritmo, siga este procedimiento:

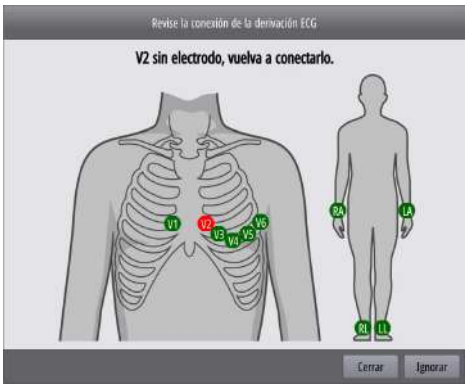
1. Cambie los ajustes relevantes para la medición del ritmo. Para obtener más información, consulte *12.5 Modificación de la configuración del ECG de 12 derivaciones*.
2. Seleccione **Ritmo**. Se muestra una cuenta atrás para la adquisición de ondas. Si se produce algún problema de conexión, debe tomar medidas correctivas. Para obtener más información, consulte *12.6.4 Acciones cuando se desconectan las derivaciones*.
3. Después de adquirir 60 segundos de datos de ECG, la medición se detiene y las ondas de ritmo se imprimen automáticamente.

Durante la medición, puede seleccionar **Parar** debajo de la ventana ECG de 12 derivaciones para interrumpirla en cualquier momento.

## 12.6.4 Acciones cuando se desconectan las derivaciones

1.1.16.17.2 Si los electrodos se desconectan, si alguna de las derivaciones está mal conectada al electrodo o si el cable del paciente se desconecta del equipo, se mostrará la ventana **Revise la conexión de la derivación ECG**. En este caso, debe comprobar que todos los electrodos están fijados firmemente al paciente, que las derivaciones están conectadas correctamente a los electrodos y que el cable del paciente está bien conectado al equipo.

- Si se desconecta alguno de los electrodos de las extremidades, aparece el mensaje **"electrodo XX (RA/R, LA/L, RL/N, LL/F) desconectado, vuelva a conectarlo"**. Debe eliminar el fallo de conexión como se indica y, a continuación, reiniciar la medición.
- Si se desconecta alguno de los electrodos precordiales, aparece el mensaje **"electrodo XX (V1 a V6/C1 a C6) desconectado, vuelva a conectarlo."** Puede seleccionar **Ignorar** para continuar con la medición o eliminar el fallo de conexión según se indique y, a continuación, reiniciar la medición.

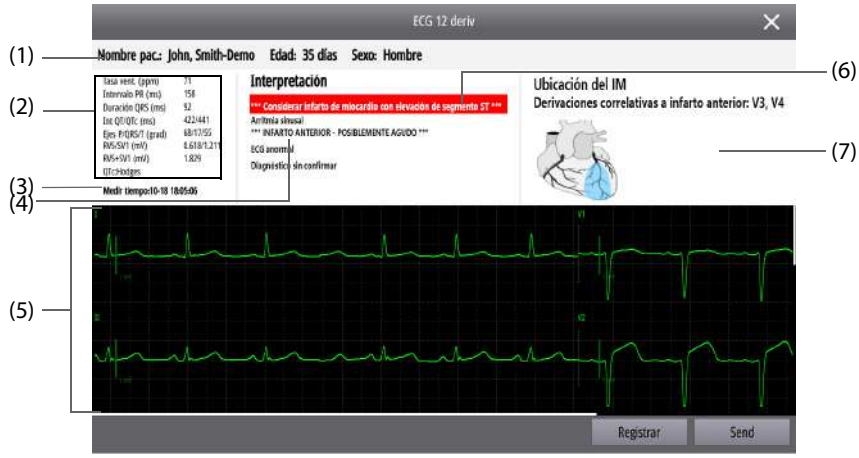



## 12.7 Informe del análisis del ECG de 12 derivaciones

Al finalizar la medición automática del ECG de 12 derivaciones, se muestra automáticamente la ventana **ECG 12 deriv** . Al mismo tiempo, se guarda automáticamente un informe del análisis del ECG de 12 derivaciones y, a continuación, se genera un evento de análisis del ECG de 12 derivaciones.

### 12.7.1 Consulta del informe del ECG de 12 derivaciones

En la siguiente imagen se muestra el informe del análisis del ECG de 12 derivaciones.




(1) Información del paciente: incluye el nombre, la edad y el sexo del paciente.

(2) Mediciones: incluye Frec. Cardiaca, Intervalo PR, Duración QRS, Int QT/QTc, Ejes P/QRS/T y Fórmula de QTc.

(3) Hora del análisis

(4) Resultados del diagnóstico

(5) Ondas de ECG de 12 derivaciones

(6) Valores críticos: incluye infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST, isquemia/IM agudo, taquicardia extrema, bradicardia extrema y arritmia significativa.

(7) Diagrama de ubicación del infarto de miocardio (IM): indica gráficamente la ubicación del IM, incluido el infarto inferior, el infarto lateral, el infarto anterior septal, el infarto anterior, el infarto septal, el infarto lateral anterior y el infarto extenso.

### 12.7.2 Revisión del informe del análisis del ECG de 12 derivaciones

Para revisar el informe del análisis del ECG de 12 derivaciones, seleccione **Revisar** debajo de la ventana ECG de 12 derivaciones. Para obtener más información, consulte *18.9 Revisión del análisis de ECG de 12 derivaciones*.

### 12.7.3 Transmisión del informe del análisis del ECG de 12 derivaciones

Puede transmitir un informe del análisis del ECG de 12 derivaciones al servidor FTP o CMS. Para ello, seleccione **Send** en la ventana **ECG 12 deriv** al finalizar la medición automática del ECG de 12 derivaciones y realice los siguientes ajustes:

- **Estación central**: transmite el informe del análisis del ECG de 12 derivaciones al CMS deseado. Si **Pers.** está seleccionado, debe introducir manualmente la dirección IP del CMS deseado. Para obtener información sobre la conexión al CMS, consulte *21.5 Conexión al CMS*.
- **FTP**: transmite el informe del análisis del ECG de 12 derivaciones al servidor FTP deseado. Si **Pers.** está seleccionado, debe introducir manualmente la dirección IP del servidor FTP deseado. Para obtener información sobre la conexión al servidor FTP, consulte *21.8 Transmisión de datos a través del protocolo FTP*.

El formato del informe del análisis del ECG de 12 derivaciones transmitido al CMS es XML de forma predeterminada. El ajuste de **Informe de ECG** solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.5 Menú Ajuste 12 derivaciones*.

### 12.7.4 Impresión del informe del análisis del ECG de 12 derivaciones

Tras seleccionar, **Analizar** en el modo de medición automática, el informe de análisis de ECG de 12 derivaciones se imprime de forma automática. El ajuste de activación de **Registro auto** solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.5 Menú Ajuste 12 derivaciones*.

Al finalizar la medición automática del ECG de 12 derivaciones, puede seleccionar **Registrar** en la ventana **ECG 12 deriv** para imprimir manualmente el informe del análisis del ECG de 12 derivaciones.

### 12.7.5 Comparación de los informes de análisis del ECG de 12 derivaciones

Si se guardan varios informes de análisis del ECG de 12 derivaciones, puede elegir dos informes para realizar una comparación entre ellos. Para ello, siga este procedimiento:

1. Seleccione **Comparac** debajo de la ventana ECG de 12 derivaciones.
2. Seleccione el informe que desee en el área del histórico de informes y seleccione **Establ. refer.** para establecerlo como informe de referencia.
3. Seleccione el otro informe que se va a comparar en el área del histórico de informes.
4. Seleccione **Velocidad** y **Increm.** para establecer la visualización de la comparación de las ondas.
5. Seleccione la pestaña **Comparc. mediana complej.** para ver la comparación del complejo de medianas.

En la siguiente imagen se muestra la comparación de las ondas de los informes de análisis del ECG de 12 derivaciones.




(1) Área de las ondas de referencia: muestra las ondas del ECG de 12 derivaciones del informe de referencia. El informe de referencia se indica con **"Referenc"** y el tiempo de medición en amarillo en la esquina superior izquierda.

(2) Área de las ondas de comparación: muestra las ondas del ECG de 12 derivaciones del informe que se va a comparar. El tiempo de medición del informe se muestra en azul.

(3) Área del histórico de informes: muestra el tiempo de medición y los resultados de todos los informes guardados. El informe de referencia se indica con **"Ref."** en el recuadro amarillo, y el informe de comparación se indica en el recuadro azul.

## 12.8 Salida de la ventana ECG de 12 derivaciones

Para salir de la ventana ECG de 12 derivaciones, seleccione **Salir 12 deri** debajo de la ventana ECG de 12 derivaciones.

# 13 Monitorización de la respiración (Resp)

## 13.1 Introducción al parámetro Resp

La respiración de impedancia se mide a través del tórax. Cuando un paciente está respirando o recibe ventilación, el volumen de aire varía en los pulmones, lo que resulta en modificaciones de la impedancia entre los electrodos. La frecuencia respiratoria (FR) se calcula a partir de estos cambios en la impedancia y se genera una onda de respiración en la pantalla.

La monitorización de la respiración está indicada para pacientes adultos, pediátricos y neonatales.

## 13.2 Información de seguridad sobre el parámetro Resp

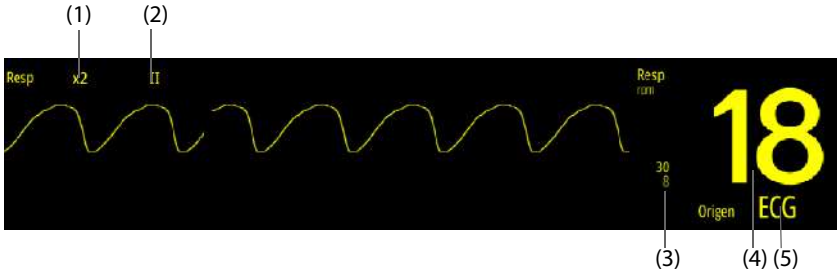
### ADVERTENCIA

- **Durante la monitorización de la respiración del paciente, no deben utilizarse cables de ECG a prueba de unidades electroquirúrgicas.**
- **Si no define de forma correcta el nivel de detección para la respiración en el modo de detección manual, es posible que el equipo no detecte la apnea. Si define un nivel de detección demasiado bajo, es más probable que el equipo detecte actividad cardíaca y que confunda una actividad cardíaca con una actividad respiratoria en caso de apnea.**
- **La medición de la respiración no reconoce la causa de la apnea. Sólo se emite una alarma si no se detecta respiración al transcurrir un tiempo previamente ajustado desde la última respiración detectada. Por lo tanto, no puede utilizarse para fines diagnósticos.**
- **Si se utiliza en condiciones que no cumplan la norma de EMC IEC 60601-1-2 (inmunidad de radiación de 3 V/m), las intensidades de campo por encima de 3V/m pueden provocar mediciones erróneas en varias frecuencias. Por tanto, se recomienda evitar el uso de equipos emisores de radiaciones eléctricas demasiado cerca de la unidad de medición de la respiración.**
- **La medición de la respiración por impedancia puede causar cambios de frecuencia en marcapasos con respuesta a la frecuencia de ventilación por minuto. Apague el modo de respuesta a la frec. marcapasos o desactive la medición de la respiración por impedancia en el equipo.**
- **Cuando utilice la unidad de electrocirugía (ESU), asegúrese de que el contacto entre el electrodo de retorno de la ESU y el paciente es correcto para evitar quemaduras en los puntos de medición. Igualmente, compruebe también que el electrodo de retorno de la ESU está cerca de la zona de funcionamiento.**

### PRECAUCIÓN

- **La monitorización de la respiración no debe utilizarse en pacientes muy activos, ya que esto provocará falsas alarmas.**

## 13.3 Pantalla Resp




(1) Ganancia de la onda de Resp (2) Etiqueta de la derivación de Resp (3) Límites de alarma

(4) Frecuencia respiratoria (FR) (5) Origen de FR

**NOTA**

- **Si se utilizan cables de ECG a prueba de ESU, en el área de la onda de Resp se mostrará el mensaje "Compr. deriv.". Sustituya el cable de ECG si es necesario.**

## 13.4 Preparación para la monitorización de Resp

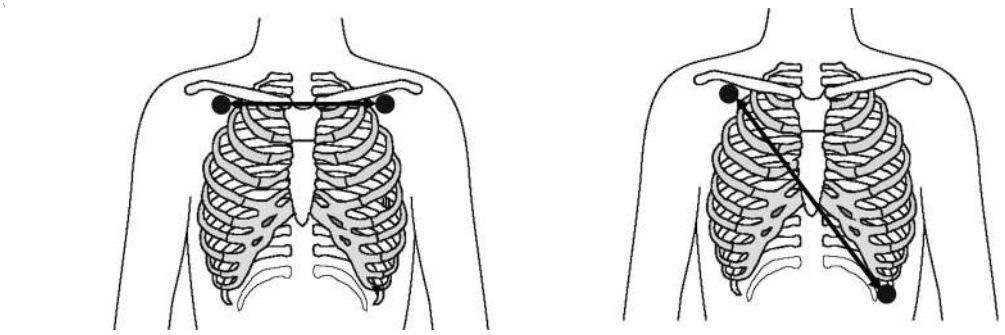
### 13.4.1 Preparación del paciente para la aplicación de electrodos

Antes de iniciar la monitorización de Resp, debe preparar la piel correctamente. Para obtener más información, consulte *11.4.1 Preparación del paciente para la aplicación de electrodos*.

### 13.4.2 Colocación de los electrodos

Como la medición de la respiración utiliza la colocación estándar de los electrodos de ECG, puede utilizar diferentes cables de ECG. Puesto que la señal de respiración se mide entre dos electrodos de ECG, si se aplica una colocación estándar de electrodos de ECG, los dos electrodos deberían ser RA y LA de ECG de la derivación I o RA y LL de ECG de la derivación II.

Para obtener más información, consulte *11.4.4 Colocación de los electrodos de ECG*.



Derivación I Derivación II

**PRECAUCIÓN**

- **Para reducir el artefacto cardiovascular, coloque los electrodos respiratorios de manera que el área del hígado y los ventrículos cardíacos no queden en línea con ellos. Esto es especialmente importante para los pacientes neonatos.**
- **Para optimizar la onda de respiración, coloque los electrodos RA y LA de forma horizontal cuando monitorice la respiración con la derivación I de ECG; coloque los electrodos RA y LL de forma diagonal cuando se monitorice la respiración con la derivación II de ECG.**
- **Para optimizar las ondas respiratorias de los paciente con respiración principalmente abdominal, coloque el electrodo LL en la parte izquierda del abdomen en el punto de máxima expansión abdominal.**
- **En el caso de pacientes que expanden el pecho lateralmente (normalmente los pacientes neonatales), para evitar una presión intratorácica negativa y optimizar las ondas respiratorias, coloque respectivamente los electrodos en el área media axilar derecha y en las áreas laterales izquierdas del pecho en el punto de máximo movimiento durante la respiración.**
- **Inspeccione de forma periódica la zona de aplicación del electrodo para comprobar la calidad de la piel. Si la calidad de la piel varía, sustituya los electrodos o modifique el lugar de aplicación.**

**NOTA**

- **Guarde los electrodos a temperatura ambiente. Abra el paquete de electrodos inmediatamente antes de su uso.**
- **Compruebe que los paquetes de electrodos están intactos y que no han caducado. Compruebe que el gel de los electrodos está húmedo.**

## 13.5 Modificación de los ajustes de Resp

### 13.5.1 Ajuste de las propiedades de alarma de Resp

Para establecer las propiedades de la alarma de Resp, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de Resp para acceder al menú **Resp**.
2. Seleccione la pestaña **Alarma**.
3. Configure las propiedades de la alarma como desee.

**NOTA**

- **Solo se puede desactivar la alarma de apnea cuando está activado Alarma de apnea desact. Para obtener más información, consulte *10.4.7 Ajuste de activación de Alarma de apnea desac*.**

### 13.5.2 Ajuste del origen de FR

Para definir el origen de FR, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de Resp para acceder al menú **Resp**.
2. Seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Establezca **Origen FR**.

Cuando **Origen FR** está establecido en **Autom**, el origen de FR se selecciona automáticamente en función de la prioridad. La prioridad de **Origen FR** es primero **CO2** y, a continuación **ECG**. Si el origen de FR actual no está disponible, **Origen FR** se cambia automáticamente a **Autom**.

### 13.5.3 Selección de la derivación de respiración

Para ajustar la derivación de respiración, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de Resp para acceder al menú **Resp**.
2. Seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Establezca **Deriv. Resp**.

Si no puede conseguir una onda Resp óptima o sospecha que el valor Resp no es correcto después de elegir la derivación Resp, es posible que tenga que optimizar la colocación de los electrodos.

### 13.5.4 Ajuste del tamaño de la onda de Resp

Para establecer el tamaño de la onda de Resp, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de Resp para acceder al menú **Resp**.
2. Seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Establezca **Increm.**.

### 13.5.5 Ajuste de la velocidad de onda de Resp

Para ajustar la velocidad de la onda de Resp, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de Resp para acceder al menú **Resp**.
2. Seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Establezca **Velocidad**.

### 13.5.6 Inicio de la detección automática para el umbral de la onda de Resp

Puede proceder a la detección automática para el umbral o el nivel de detección de la onda de Resp. Para ello, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de Resp para acceder al menú **Resp**.
2. Seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Active **Detección auto. de umbral**.

Una vez **Detección auto. de umbral** esté activado, si el ECG está desactivado cuando se monitoriza la respiración, el equipo no puede comparar el ECG y la FR para detectar el artefacto cardiovascular. Para evitar que el artefacto cardiovascular se interprete como respiración, el umbral de respiración se ajuste más alto de forma automática.

### 13.5.7 Ajuste manual del umbral de la onda Resp

Se recomienda ajustar manualmente el umbral de la onda Resp en las siguientes situaciones:

- El paciente está con ventilación intermitente sincronizada.
- La respiración del paciente es débil.
- La FR del paciente está cerca de la FC.

Para ajustar manualmente el umbral de la onda Resp en el nivel deseado, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de Resp para acceder al menú **Resp**.
2. Seleccione la pestaña **Umbral**.
3. Apague **Detección auto. de umbral**.
4. Seleccione ^ o v debajo de **Línea sup.** y **Línea infer.** para definir el umbral de la onda Resp.

Una vez establezca el umbral de la onda Resp, no se adaptará automáticamente a las diferentes profundidades de respiración. Recuerde cambiar siempre el nivel de detección si la profundidad de respiración cambia.

Si el umbral de la onda Resp se ajusta manualmente, el artefacto cardiovascular se puede interpretar erróneamente como respiración en determinadas situaciones. Esto da lugar a una mayor frecuencia respiratoria o a una apnea no detectada. Si la lectura de FR le resulta sospechosa, ajuste el umbral de onda Resp para aumentar el nivel de detección. Si no puede ajustar el umbral porque la onda Resp es demasiado pequeña, considere cambiar la colocación del electrodo.

## 13.6 Solución de problemas de Resp

Si se encuentra con estos problemas al utilizar el equipo o los accesorios, compruebe la siguiente tabla en *D Mensajes de alarma* antes de solicitar asistencia. Si el problema continúa, póngase en contacto con el personal de servicio.

# 14 Monitorización de la saturación de oxígeno por pulsioximetría ($SpO_2$)

## 14.1 Introducción a $SpO_2$

La monitorización de la saturación de oxígeno por pulsioximetría ($SpO_2$) es una técnica no invasiva que se utiliza para medir los niveles de oxihemoglobina en sangre y la frecuencia del pulso en función de la absorción de determinadas ondas de luz. La luz generada en el lateral del emisor de la sonda se absorbe de forma parcial cuando atraviesa el tejido monitorizado. La cantidad de luz transmitida se detecta en el lateral del detector de la sonda. Cuando la parte pulsátil de la señal de la luz se examina, la cantidad de luz absorbida por la hemoglobina se mide y se calcula la saturación de oxígeno por pulsioximetría. El equipo se suministra calibrado para mostrar la saturación de oxígeno funcional.

La monitorización de $SpO_2$ está indicada para pacientes adultos, pediátricos y neonatales.

Se pueden configurar los siguientes tipos de $SpO_2$:

- $SpO_2$ de Mindray: el conector es de color azul y no incluye ningún logotipo en el equipo.
- $SpO_2$ de Nellcor: el conector es de color gris y se incluye el logotipo de Nellcor en el equipo.
- $SpO_2$ de Masimo: el conector es de color morado y se incluye el logotipo de Masimo SET en el equipo.

**NOTA**

- **El cable de extensión de $SpO_2$ debe ser compatible con los conectores de $SpO_2$. Es decir, el cable de extensión $SpO_2$ de Mindray solo se puede conectar con los conectores Mindray $SpO_2$.**
- **Verificación de la precisión de medición: La precisión de $SpO_2$ se ha verificado en experimentos con humanos, comparándola con la referencia de una muestra de sangre arterial medida con un cooxímetro. Las mediciones del oxímetro de pulso están distribuidas estadísticamente y se prevé que alrededor de dos tercios de dichas mediciones estarán dentro del rango de precisión especificado, en comparación con las mediciones realizadas con un cooxímetro.**
- **Se puede utilizar un comprobador funcional o un simulador de $SpO_2$ para determinar la exactitud de la frecuencia del pulso.**
- **No se puede utilizar un comprobador funcional o un simulador de $SpO_2$ para determinar la exactitud de $SpO_2$.**

## 14.2 Información de seguridad sobre $SpO_2$

**ADVERTENCIA**

- **Si observa que el paciente tiene tendencia a la desoxigenación, analice las muestras de sangre con un cooxímetro de laboratorio para comprender plenamente el estado en el que se encuentra el paciente.**
- **No utilice el equipo ni los sensores de $SpO_2$ durante una exploración de RM o en un entorno de RM. La corriente inducida podría ocasionar quemaduras. El equipo puede afectar a la imagen de RM, y la unidad de RM puede afectar a la precisión de las mediciones de $SpO_2$.**
- **Una monitorización continua prolongada puede aumentar el riesgo de alteraciones no deseadas en las características de la piel, como irritaciones, enrojecimiento, ampollas o quemaduras. Inspeccione la zona del sensor cada dos horas y muévalo si la calidad de la piel ha variado. Cambie la zona de aplicación cada cuatro horas. En el caso de los recién nacidos o de los pacientes con una circulación sanguínea periférica deficiente o con la piel sensible, la zona del sensor debe inspeccionarse con mayor frecuencia.**
- **Si los límites de alarma se ajustan con valores extremos, es posible que el sistema de alarmas no sea eficaz. Por ejemplo, los altos niveles de oxígeno pueden ser un factor desencadenante de fibroplasia retrolenticular en bebés prematuros. Establecer el límite alto de alarma de $SpO_2$ a 100 % equivale a desconectar la alarma de $SpO_2$.**

- **No coloque el equipo o los accesorios en ninguna posición que pudiera provocar la caída del paciente.**
- **No inicie o utilice el equipo hasta que se haya comprobado que la configuración es correcta.**
- **No enrolle los cables del paciente con excesiva tensión ni alrededor del dispositivo, ya que esto podría dañarlos.**
- **Si el sensor está muy apretado porque el lugar de aplicación es muy grueso o aumenta de tamaño debido a un edema, la presión excesiva durante periodos prolongados puede dar lugar a una congestión venosa distal del lugar de aplicación y, por tanto, a un edema intersticial y a isquemia tisular.**
- **Cuando los pacientes se someten a una terapia fotodinámica, pueden ser sensibles a las fuentes de luz. La pulsioximetría solo puede utilizarse bajo una cuidadosa supervisión clínica durante períodos cortos de tiempo para minimizar la interferencia con la terapia fotodinámica.**
- **$SpO_2$ está calibrado de forma empírica en voluntarios adultos sanos con niveles normales de carboxihemoglobina (COHb) y metahemoglobina (MetHb).**
- **Para evitar una descarga eléctrica, retire siempre el sensor y desconecte totalmente el pulsioxímetro antes de bañar al paciente.**
- **La función de pulsioxímetro del equipo no se debe utilizar para la monitorización de apnea.**
- **La función de pulsioxímetro del equipo no se debe utilizar para analizar arritmias.**

### PRECAUCIÓN

- **Cambie el lugar de aplicación o sustituya el sensor o el cable del paciente si se muestra en el equipo un mensaje persistente de "Calidad de señal de SpO2 baja". Estos mensajes pueden indicar que el tiempo de monitorización del paciente se ha agotado en el cable o el sensor del paciente.**
- **Sustituya el cable o el sensor cuando aparezca de forma constante un mensaje de "Sensor SpO2 descon", "No hay sensor SpO2" o "Calidad de señal de SpO2 baja" durante la monitorización de pacientes consecutivos después de realizar los pasos que figuran en este manual.**
- **La variación de las mediciones puede ser significativa y puede verse afectada por la técnica de muestreo, así como por las condiciones fisiológicas del paciente. Los resultados incoherentes con el estado clínico del paciente deben repetirse o complementarse con datos de pruebas adicionales. Las muestras de sangre deben analizarse en laboratorio antes de la toma de decisiones clínicas para comprender por completo el estado del paciente.**
- **No coloque el pulsioxímetro donde el paciente pueda modificar los controles.**
- **Si utiliza el sensor de pulsioximetría durante una irradiación de cuerpo completo, manténgalo fuera del campo de irradiación. Si se expone el sensor a la irradiación, es posible que la lectura sea imprecisa o el dispositivo obtenga una lectura de cero durante el periodo de irradiación activa.**

### NOTA

- **En las instrucciones de uso del sensor (DFU) se puede encontrar información adicional específica de los sensores Masimo compatibles con el equipo, incluida la información sobre el rendimiento de los parámetros o la medición durante el movimiento y la baja perfusión.**
- **Los cables y sensores de Masimo están provistos de la tecnología X-Cal™ para minimizar el riesgo de lecturas imprecisas y la pérdida imprevista de la monitorización del paciente. Consulte las instrucciones de uso del sensor o el cable para saber la duración que se especifica de la monitorización del paciente.**

## 14.3 Limitaciones de la medición de $SpO_2$

Los siguientes factores pueden afectar a la precisión de la medición de $SpO_2$:

- Características fisiológicas del paciente:
  - Paro cardíaco
  - Hipotensión
  - Piel de pigmentación oscura
  - Descarga

- Vasoconstricción grave
- Hipotermia
- Anemia grave
- Comunicación interventricular (CIV)
- Pulsaciones venosas
- Perfusión deficiente
- Hemoglobina disfuncional, como carboxihemoglobina (COHb) y metahemoglobina (MetHb)
- Niveles elevados de bilirrubina
- Enfermedad vasospástica, como la enfermedad de Raynaud y enfermedad vascular periférica
- Hemoglobinopatías y trastornos de la síntesis como talasemias, hemoglobina s, hemoglobina c, drepanocitosis, etc.
- Condiciones hipocápnicas o hipercápnicas
- Marcas de nacimiento, tatuajes, decoloraciones de la piel, humedad en la piel, dedos deformes o anómalos, etc.

■ Sustancias que provocan interferencias:

- Tintes intravasculares (como verde de indocianina, azul de metileno, índigo carmín, etc.).
- Tintes en el punto de medición, como esmalte de uñas.

■ Condiciones ambientales:

- Excesiva luz ambiental
- Equipos de electrocirugía
- Desfibrilación (puede causar lecturas inexactas durante un corto periodo de tiempo)
- Movimiento excesivo del paciente/sensor
- Campo electromagnético
- Catéteres arteriales y globo intraaórtico

■ Otros

- Colocación incorrecta del sensor de $SpO_2$ o uso incorrecto del sensor de $SpO_2$.
- Manguito o dispositivo de medición de la presión arterial en la misma extremidad que el sensor de $SpO_2$.

## 14.4 Pantalla de $SpO_2$

1.1.16.14.2.2




1.1.16.14.2.4

(1) Onda pletismográfica: indica la pulsación sanguínea en el punto de medición. La onda no se normaliza.

(2) Límites de alarma

(3) Índice de perfusión (PI) (para $SpO_2$ de Mindray y $SpO_2$ de Masimo): indica el porcentaje de señal pulsátil en relación con la señal no pulsátil. El valor del índice de perfusión es un indicador de la intensidad del pulso. Además, puede usar este valor para evaluar la intensidad de la señal de $SpO_2$.

- Por encima de 1 es óptimo.
- Entre 0,3 y 1 es aceptable.
- Por debajo de 0,3 indica una baja perfusión. Vuelva a colocar el sensor de $SpO_2$ o busque una ubicación mejor. Si el nivel de perfusión bajo persiste, use otro método para medir la saturación de oxígeno si es posible.

(4) Saturación de oxígeno de la sangre arterial ($SpO_2$): indica el porcentaje de hemoglobina oxigenada en relación con la hemoglobina total.

(5) Frecuencia del pulso: indica el número de pulsaciones por minuto.

(6) Indicador de perfusión: el componente pulsátil de la señal medida originada por el pulso arterial. Cuanto mayor es la barra, mejor la calidad de perfusión.

**NOTA**

- **El valor de PI está disponible para $SpO_2$ de Mindray o para $SpO_2$ de Masimo.**

## 14.5 Preparación para la monitorización de $SpO_2$

Como preparación para la monitorización de la $SpO_2$, siga este procedimiento:

1. Seleccione un sensor apropiado según el tipo de módulo, el lugar de colocación, la categoría del paciente y el peso.
2. Limpie la superficie de contacto del sensor reutilizable.
3. Limpie la zona de medición, como, por ejemplo, esmalte de uñas.
4. Aplique el sensor al paciente según las instrucciones de uso del sensor.
5. Seleccione un cable de extensión adecuado según el tipo de conector y enchufe este cable en el conector de $SpO_2$.
6. Conecte el sensor al cable de extensión.

**PRECAUCIÓN**

- **Seleccione un sensor de SpO2 adecuado según el lugar de colocación. Apretar demasiado el sensor puede obstruir gravemente la circulación y dar lugar a mediciones imprecisas. Una colocación holgada puede dar lugar a que el lugar de medición quede expuesto a la luz ambiental.**
- **No coloque el sensor de $SpO_2$ en la misma extremidad que el manguito de PANI, el catéter arterial o la vía intravascular.**
- **Cuando se monitoriza el $SpO_2$ con una temperatura ambiental alta, para evitar quemaduras en un lugar de colocación que no está bien perfundido, tenga cuidado con una aplicación prolongada del sensor de $SpO_2$.**

## 14.6 Modificación de los ajustes de $SpO_2$

### 14.6.1 Modificación de las propiedades de la alarma de $SpO_2$

Para cambiar las propiedades de la alarma de $SpO_2$, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de $SpO_2$ para acceder al menú **SpO2**.
2. Seleccione la pestaña **Alarma**.
3. Configure las propiedades de la alarma como desee.

**NOTA**

- **Solo se puede desactivar la alarma SpO2 cuando está activado Alarma Desat. SPO2 desactiv. Para obtener más información, consulte *22.7.3 Menú de ajustes de alarma*.**

### 14.6.2 Monitorización simultánea de $SpO_2$ y PANI

Cuando monitorice la $SpO_2$ y la PANI en la misma extremidad de forma simultánea, puede activar la opción **PANI simult.** para bloquear el estado de la alarma de $SpO_2$ hasta que finalice la medición de la PANI. Si desactiva la opción **PANI simult.**, la baja perfusión causada por la medición de la PANI puede generar lecturas imprecisas de la $SpO_2$ y, por lo tanto, provocar alarmas fisiológicas falsas.

Para la configuración de **PANI simult.**, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de $SpO_2$ para acceder al menú **SpO2**.
2. Seleccione la pestaña **Alarma**.
3. Establezca **PANI simult.**.

### 14.6.3 Gestión de la alarma de segundos de saturación de Nellcor

En la gestión de alarmas tradicional, se establecen los límites de alarma alto y bajo para la monitorización de la saturación de oxígeno. Durante la monitorización, tan pronto como se vulnera un límite de alarma, se emite inmediatamente una alarma sonora. Cuando el valor de $SpO_2$ del paciente fluctúa cerca de un límite de alarma, la alarma suena cada vez que se vulnera el límite. Esta activación frecuente de alarmas puede ser una causa de distracción. Se utiliza la técnica de gestión de alarmas de Segundos de sat de Nellcor para reducir estas alarmas molestas.

La función Segundos de sat. está disponible con el módulo Nellcor $SpO_2$ para reducir la probabilidad de que se emitan falsas alarmas provocadas por artefactos de movimiento. Mediante la gestión de la alarma de Segundos de sat., los límites de alarma alto y bajo se definen de la misma forma que en la gestión de alarmas tradicional. De igual modo, se establece un límite de Segundos de sat. El límite de Segundos de sat controla el tiempo que la saturación de $SpO_2$ debe encontrarse fuera de los límites establecidos para que suene la alarma.

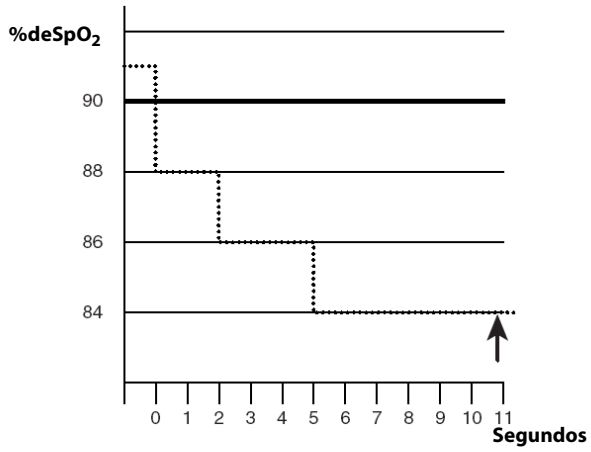
El método de cálculo es el siguiente: los puntos porcentuales de la saturación de $SpO_2$ que queden fuera del límite de alarma se multiplican por el número de segundos que permanece fuera del límite. Esto queda representado en la ecuación:

*Segundos de saturación = Puntos × Segundos*

Solo cuando se alcanza el límite de Segundos de sat, el monitor emite una alarma de Segundos de sat. Por ejemplo, la figura siguiente muestra el tiempo de respuesta de alarma con un límite de Segundos de sat establecido en 50 y un límite de $SpO_2$ bajo establecido en el 90%. En este ejemplo, el valor de $SpO_2$ del paciente cae hasta el 88% (2 puntos) y permanece así durante 2 segundos. A continuación, cae al 86% (cuatro puntos) durante tres segundos, y, finalmente, al 84% (seis puntos) durante seis segundos. Los Segundos de sat son:

| % de $SpO_2$ | Segundos | Segundos de sat |
|---|---|---|
| 2× | 2= | 4 |
| 4× | 3= | 12 |
| 6× | 6= | 36 |
| Segundos de sat | | 52 |

Tras aproximadamente 10,9 segundos, sonaría una alarma de Segundos de sat, ya que se habría superado el límite de 50 Segundos de sat.




La saturación puede fluctuar en lugar de permanecer estable por un periodo de varios segundos. A menudo, el valor de $SpO_2$ del paciente puede fluctuar por encima y por debajo de un límite de alarma, con lo que vuelve a entrar en el rango libre de alarma varias veces. Durante esta fluctuación, el equipo integra el número de puntos de $SpO_2$, tanto positivos como negativos, hasta que se alcanza el límite de segundos de sat. o hasta que el valor de $SpO_2$ del paciente vuelve a entrar en el rango libre de alarma y se mantiene en él.

**NOTA**

- **La alarma por "$SpO_2$ demasiado bajo" o "$SpO_2$ demasiado alto" se muestra si el valor de $SpO_2$ incumple los límites de alarma 3 veces en un minuto incluso si el ajuste Segundos de sat no se alcanza.**

### 14.6.4 Ajuste de los Segundos de sat de $SpO_2$ (para Nellcor $SpO_2$)

Para establecer el valor de Segundos de sat., siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de $SpO_2$ para acceder al menú **SpO2**.
2. Seleccione la pestaña **Alarma**.
3. Establezca **Segundos de sat**.

### 14.6.5 Ajuste de la sensibilidad de $SpO_2$ (para $SpO_2$ de Masimo)

Para $SpO_2$ de Masimo, establece **Sensibilidad** según la calidad de la señal y el movimiento del paciente.

La sensibilidad normal es la recomendada para pacientes que sean más propensos a que el flujo sanguíneo o la perfusión les pueda afectar. Se recomienda para las áreas de cuidados en las que se observa frecuentemente a los pacientes, como la unidad de cuidados intensivos (UCI).

La sensibilidad de Detección adaptativa de desconexión de la sonda (APOD) es el modo de sensibilidad recomendado en el que hay una alta probabilidad de que el sensor se suelte. También es el modo recomendado para áreas de cuidados donde los pacientes no están controlados visualmente de forma continua. Este modo ofrece una mayor protección contra lecturas erróneas de la frecuencia del pulso y de la saturación de oxígeno arterial cuando un sensor se suelte de un paciente accidentalmente debido a un movimiento excesivo.

Se recomienda utilizar la máxima sensibilidad en pacientes con señales débiles (por ejemplo, ruido ambiental alto o pacientes con perfusión muy baja) y también durante los procedimientos o cuando el contacto entre el profesional sanitario cualificado y el paciente es continuo como en las situaciones más críticas.

Para definir la sensibilidad de la sensibilidad de $SpO_2$, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de $SpO_2$ para acceder al menú **SpO2**.
2. Seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Establezca **Sensibilidad**.

**PRECAUCIÓN**

- **Cuando esté establecida la sensibilidad máxima, es posible que el rendimiento de la detección de "Sensor descon." se vea comprometido. Si el equipo y el sensor se sueltan del paciente, la posibilidad de lecturas falsas puede ocurrir debido al ruido ambiental como la luz y la vibración.**

### 14.6.6 Activación de FastSAT (para $SpO_2$ de Masimo)

FastSAT permite el seguimiento rápido de los cambios en la saturación de oxígeno arterial, un dato que puede ser necesario en situaciones de urgencia. Cuando FastSAT está activado, el algoritmo de promedio evalúa todos los valores de $SpO_2$ y proporciona un valor promedio de $SpO_2$ que supone una mejor representación de la saturación de oxígeno actual del paciente.

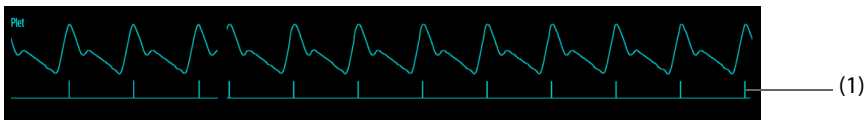
La fiabilidad de FastSAT depende de la configuración para el tiempo promedio y la señal de entrada. La opción FastSAT está desactivada de forma predeterminada. Para activarla, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de $SpO_2$ para acceder al menú **SpO2**.
2. Seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Active **SAT rápida**.

## 14.6.7 Configuración de la pantalla de SQI (para $SpO_2$ de Masimo)

El indicador de calidad de señal (SIQ) aparece debajo de la onda pletismográfica. El SIQ consiste en barras verticales. La altura de la barra de herramientas proporciona una evaluación de la fiabilidad del valor de $SpO_2$ mostrado. El SIQ de $SpO_2$ también se puede utilizar para identificar la presencia de un pulso del paciente.

En la imagen siguiente se muestra el SIQ de $SpO_2$:




(1) Indicador de calidad de la señal (SIQ)

Para configurar la pantalla del SIQ de $SpO_2$, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de $SpO_2$ para acceder al menú **SpO2**.
2. Seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Ajuste la activación de **Mostrar SIQ**.

## 14.6.8 Modificación del tiempo medio (para $SpO_2$de Masimo)

El valor de $SpO_2$ mostrado en la pantalla es la media de los datos recopilados en un tiempo específico. Cuanto más corto sea el tiempo medio, más rápido responderá el equipo a los cambios en el nivel de saturación de oxígeno del paciente. Por el contrario, cuanto más largo sea el tiempo medio, más tardará el equipo en responder a los cambios en el nivel de saturación de oxígeno del paciente. Sin embargo, la medición de $SpO_2$ es más estable. En el caso de los enfermos graves, la selección de un tiempo medio más corto ayudará a conocer mejor el estado del paciente.

Para establecer el tiempo promedio, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de $SpO_2$ para acceder al menú **SpO2**.
2. Seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Establezca **Promedio**.

## 14.6.9 Modificación de la sensibilidad (para Mindray $SpO_2$)

El valor de $SpO_2$ mostrado en la pantalla es la media de los datos recopilados en un tiempo específico. Cuanto más corto sea el tiempo medio, más rápido responderá el equipo a los cambios en el nivel de saturación de oxígeno del paciente. Por el contrario, cuanto más largo sea el tiempo medio, más tardará el equipo en responder a los cambios en el nivel de saturación de oxígeno del paciente. Sin embargo, la medición de $SpO_2$ es más estable. En el caso de los enfermos graves, la selección de un tiempo medio más corto ayudará a conocer mejor el estado del paciente.

Para establecer el tiempo promedio, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de $SpO_2$ para acceder al menú **SpO2**.
2. Seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Establece **Sensibilidad**.

## 14.6.10 Ajuste de la pantalla de PI

Puede definir si desea visualizar o no la PI en el área de parámetros de $SpO_2$. Para ello, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de $SpO_2$ para acceder al menú **SpO2**.
2. Seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Ajuste la activación de **Mostrar PI.**

## 14.6.11 Cambio de la velocidad de la onda pletismográfica

Para ajustar la velocidad de barrido de la onda pletismográfica, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de $SpO_2$ para acceder al menú **SpO2**.
2. Seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Establezca **Velocidad**.

## 14.7 Modificación de los ajustes de FP

### 14.7.1 Modificación de las propiedades de alarma de FP

Para cambiar las propiedades de la alarma de FP, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de $SpO_2$ para acceder al menú **SpO2**.
2. Seleccione la pestaña **FP** → seleccione la pestaña **Alarma**.
3. Configure las propiedades de la alarma como desee.

### 14.7.2 Modificación del volumen de QRS

Si **Origen alarma** se establece en **FP**, el tono de QRS se obtiene de las mediciones de FP. Para ajustar el volumen de QRS, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de $SpO_2$ para acceder al menú **SpO2**.
2. Seleccione la pestaña **FP** → seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Establezca **Volumen QRS**.

Si el valor de $SpO_2$ es real, el equipo también ajusta el tono de QRS según el valor de $SpO_2$.

### 14.7.3 Definición del ajuste de FP

El origen del pulso actual se muestra en el área de valores numéricos de FP. La FP del origen actual se monitoriza como pulso del sistema y genera alarmas cuando se selecciona FP como el origen de la alarma.

Para definir el origen de FP de la frecuencia de pulso siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de $SpO_2$ para acceder al menú **SpO2**.
2. Seleccione la pestaña **FP** → seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Establezca **Origen de FP**.

La lista **Origen de FP** muestra los orígenes de FP disponibles de arriba abajo por orden de prioridad. Cuando **Origen de FP** está establecido en **Autom**, la primera opción se selecciona automáticamente como el origen de FP. Si el origen de FP actual no está disponible, **Origen de FP** se cambia automáticamente a **Autom**.

### 14.7.4 Ajuste de la pantalla de FP

Puede definir si desea visualizar o no el valor de FP en el área de parámetros de $SpO_2$. Para ello, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos o el área de ondas de $SpO_2$ para acceder al menú **SpO2**.
2. Seleccione la pestaña **FP** → seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Ajuste la activación de **Visualizar FP.**

## 14.8 Solución de problemas de $SpO_2$

En esta sección se incluye una lista de los problemas que pueden producirse. Si se encuentra con estos problemas al utilizar el equipo o los accesorios, compruebe la siguiente tabla antes de solicitar asistencia. Si el problema continúa, póngase en contacto con el personal de servicio.

**NOTA**

- **Para obtener información sobre los mensajes de las alarmas técnicas y fisiológicas, consulte *D Mensajes de alarma*.**

| Problema | Solución |
|---|---|
| En la pantalla principal no se muestra el área de valores numéricos ni el área de ondas de $SpO_2$ | 1. Compruebe que el parámetro $SpO_2$ se ha configurado en el menú **Ajuste de pantalla** para que aparezca en la pantalla. Para obtener más información, consulte *9.2.3 Definición de la visualización de la pantalla normal*.<br>2. Compruebe que el interruptor del parámetro $SpO_2$ está activado. Si no lo está, active la medición de $SpO_2$. Para obtener más información, consulte *9.2.2 Configuración de la activación de un parámetro*.<br>3. Compruebe que las conexiones del cable del sensor de $SpO_2$ y del cable de extensión están bien apretadas. Cambie el sensor de $SpO_2$ o el cable de extensión si es necesario. |
| Se muestran guiones "– –" en lugar de números. | 1. Compruebe que las conexiones del cable del sensor de $SpO_2$ y del cable de extensión están bien apretadas. Cambie el sensor de $SpO_2$ o el cable de extensión si es necesario.<br>2. Vuelva a conectar el sensor de $SpO_2$ si aparece la alarma "**Sensor SpO2 descon**"<br>3. Compruebe el valor de PI. Si el valor de PI es demasiado bajo, ajuste el sensor de $SpO_2$ o coloque el sensor en un lugar con mejor perfusión.<br>4. Coloque el sensor en un punto con menos luz o tape el sensor con un trozo de tela si aparece la alarma "**Sensor SpO2 descon**" |
| Señal de $SpO_2$ de baja amplitud | 1. El sensor de $SpO_2$ y el manguito de PANI se han colocado en la misma extremidad. Cambie uno de los puntos de monitorización si es necesario.<br>2. Compruebe el valor de PI. Si el valor de PI es demasiado bajo. Ajuste el sensor de $SpO_2$ o coloque el sensor en un lugar con mejor perfusión.<br>3. Compruebe el sensor y su lugar de colocación. |
| El valor de SpO2 es impreciso. | 1. Revise los signos vitales del paciente.<br>2. Compruebe las situaciones que pueden causar lecturas de $SpO_2$ incorrectas. Para obtener más información, consulte *14.3 Limitaciones de la medición de $SpO_2$*.<br>3. Compruebe que el equipo o el módulo de $SpO_2$ funcionan correctamente. |

## 14.9 Información de Nellcor

- Patentes de Nellcor

Este dispositivo puede estar protegido por las siguientes patentes de Estados Unidos y por patentes equivalentes de otros países: 5.485.847, 5.676.141, 5.743.263, 6.035.223, 6.226.539, 6.411.833, 6.463.310, 6.591.123, 6.708.049, 7.016.715, 7.039.538, 7.120.479, 7.120.480, 7.142.142, 7.162.288, 7.190.985, 7.194.293, 7.209.774, 7.212.847, 7.400.919.

- Sin licencia implícita

La posesión o compra de este dispositivo no concede al usuario ninguna licencia expresa ni implícita para utilizar el dispositivo con piezas de repuesto no autorizadas que puedan, ellas mismas o en combinación con el dispositivo, entrar en conflicto con una o varias patentes relativas a este.

## 14.10 Acerca de Masimo

### Patentes de Masimo

Esta publicación sirve como aviso en virtud de la Sección 287 (a) del Título 35 del Código de los Estados Unidos para las patentes de Masimo: http://www.masimo.com/patents.htm.

### Sin licencia implícita

La posesión o compra de este dispositivo no concede al usuario ninguna licencia expresa ni implícita para utilizar el dispositivo con sensores o cables no autorizados que puedan, solos o en combinación con el dispositivo, entrar en conflicto con una o varias patentes relacionadas con dicho dispositivo.

## 14.11 Acuerdo de licencia de usuario final de Masimo

ESTE DOCUMENTO ES UN ACUERDO JURÍDICO ENTRE USTED ("COMPRADOR") Y SHENZHEN MINDRAY. Si NO ACEPTA LOS TÉRMINOS DE ESTE ACUERDO, DEVUELVA DE INMEDIATO EL PAQUETE COMPLETO, INCLUIDOS TODOS LOS ACCESORIOS, EN SU PAQUETE ORIGINAL, CON SU RECIBO DE VENTA A SHENZHEN MINDRAY PARA UN REEMBOLSO COMPLETO.

1. Concesión de la licencia. En contraprestación del pago de la cuota de la licencia, que forma parte del precio pagado por el producto, Shenzhen Mindray concede al comprador una licencia limitada e intransferible, sin derecho a sublicencia, para utilizar una copia del software o firmware incorporado y la documentación relacionada con el uso de los productos de Masimo por parte del comprador para los fines indicados. Shenzhen Mindray se reserva todos los derechos no concedidos expresamente al comprador.
2. Propiedad del software o firmware. La titularidad, la propiedad y todos los derechos e intereses de cualquier software o firmware de Masimo y la documentación, así como todas las copias de los mismos, corresponden en todo momento a Masimo Corporation, licenciante de Shenzhen Mindray y no pasan al comprador.
3. Cesión. El comprador no podrá ceder ni transferir esta licencia, en su totalidad o en parte, por imperativo legal o de otro modo, sin el consentimiento previo por escrito de Shenzhen Mindray; cualquier intento de ceder, sin dicho consentimiento, cualquier derecho, deber u obligación que se derive del presente contrato será nulo.
4. Restricciones de copia. El software o firmware, los derechos sobre los esquemas de trazado de circuitos integrados, los diseños de las placas de circuito y los materiales escritos adjuntos están protegidos por derechos de autor. Se prohíbe expresamente la copia no autorizada del software, incluido el software que se ha modificado, fusionado o incluido con otro software u otros materiales escritos. Se le puede considerar jurídicamente responsable de cualquier infracción de derechos de autor que cause, o en la que incurra, por su incumplimiento de los términos de esta licencia. Nada en esta licencia proporciona derechos más allá de las proporcionados en la Sección 117 del Título 17 del Código de los Estados Unidos.
5. Restricción de uso. Como comprador, puede transferir físicamente los productos de una ubicación a otra siempre que no se copie el software o firmware. No puede transferir electrónicamente el software o firmware de los productos a ningún otro dispositivo. No puede divulgar, publicar, traducir, distribuir copias, modificar, realizar ingeniería inversa, descompilar, desarmar ni crear trabajos derivados basados en el producto de Masimo, el software o firmware o los materiales escritos sin el consentimiento previo por escrito de Masimo. Los sensores Masimo que están designados para un solo uso están bajo licencia de patentes de Masimo para su uso en un único paciente, y no se venden. No hay ninguna licencia, implícita o de otro tipo, que permita el uso de los sensores Masimo de un solo uso más allá de su uso único previsto. Después del uso de los sensores de un solo uso de Masimo, no hay más licencia concedida por Masimo para el uso de los sensores y deben desecharse.
6. Restricciones de transferencia. El comprador tiene licencia del software o firmware, y no puede transferirse a nadie, excepto a otros usuarios finales, sin el consentimiento previo por escrito de Shenzhen Mindray. En ningún caso podrá transferir, ceder, alquilar, arrendar, vender o disponer de otro modo del software o firmware o de los productos de forma temporal.
7. Beneficiario. La empresa Masimo Corporation es una de las beneficiarias del presente acuerdo y tiene derecho a hacer cumplir sus disposiciones.

Derechos del Gobierno de EE. UU.: Si adquiere software (incluyendo la documentación relacionada) en nombre de cualquier parte del Gobierno de Estados Unidos, se aplicarán las siguientes disposiciones: el software se considera "software comercial" y "documentación de software informático comercial", respectivamente, de conformidad con la Sección 227.7202 FAR 12.212 del DFAR, según corresponda. Cualquier uso, modificación, reproducción, publicación, ejecución, exhibición o divulgación del software (incluida la documentación relacionada) por parte del Gobierno de EE. UU. o cualquiera de sus organismos se regirá exclusivamente por los términos de este acuerdo y estará prohibido salvo en la medida permitida expresamente por los términos de este acuerdo.

# 15 Monitorización de la presión arterial no invasiva (PANI)

## 15.1 Introducción a la PANI

El equipo mide la presión arterial no invasiva (PANI) mediante la oscilometría. La medición de la PANI se basa en el principio de que el torrente sanguíneo pulsátil que pasa por una arteria crea oscilaciones en la pared arterial. La oscilometría mide la presión media, y determina las presiones sistólica y diastólica.

La monitorización de PANI está indicada para pacientes adultos, pediátricos y neonatales.

### NOTA

- **Las mediciones de la presión arterial realizadas con este dispositivo equivalen a las obtenidas por un observador cualificado con el método del manguito/auscultación con un fonendoscopio o mediante un dispositivo intraarterial para la medición de la presión arterial, dentro de los límites establecidos por el American National Standard Institute para los esfigmomanómetros manuales, electrónicos y automáticos.**
- **La medición de la PANI se puede llevar a cabo durante la electrocirugía y la descarga del desfibrilador.**

## 15.2 Información de seguridad sobre la PANI

### ADVERTENCIA

- **Antes de realizar la medición de la PANI, compruebe que ha elegido la categoría de paciente correcta. No aplique los ajustes de adulto más altos para los niños ni los recién nacidos. De lo contrario, podría darse una situación peligrosa.**
- **No realice mediciones de PANI en paciente con anemia drepanocítica.**
- **Para evitar más lesiones, no aplique el manguito de PANI en una extremidad con una herida.**
- **Emplee el juicio clínico para determinar si se deben realizar mediciones frecuentes de presión sanguínea no supervisadas en los pacientes con trastornos graves de coagulación, debido al riesgo de hematomas en la extremidad que porta el manguito.**
- **Para evitar el riego de producir lesiones al paciente, no coloque el manguito de PANI en una extremidad que tenga un catéter o una infusión intravenosa. Si es posible, coloque manguito en otra extremidad.**
- **No utilice el manguito en el brazo del lado de la mastectomía o de la eliminación de los ganglios linfáticos.**
- **La presión continua del manguito debida a dobleces en el tubo de conexión podría provocar interferencias en el torrente sanguíneo y lesiones dolorosas al paciente.**
- **La lectura de la PANI puede verse afectada por el punto de medición, la posición del paciente, el ejercicio o el estado fisiológico del paciente. Si duda de las mediciones de PANI, determine las constantes vitales del paciente por otros medios y compruebe si el monitor funciona correctamente.**
- **Al realizar mediciones de PANI se ejerce presión en el tejido del paciente. Esto puede provocar púrpura, isquemia y neuropatía. Compruebe periódicamente en el lugar donde está colocado el manguito y en la extremidad distal al manguito si el color, la temperatura y la sensibilidad son normales. Si hubiera algún signo de cambio en el piel o una circulación distal inadecuada, coloque el manguito en otra extremidad o detenga las mediciones de PANI. Realice comprobaciones más frecuentes en intervalos de tiempo cortos cuando utilice el modo STAT o el modo automático. No se recomienda realizar mediciones automáticas de PANI con intervalos de uno o dos minutos durante períodos prolongados de tiempo.**
- **La importancia diagnóstica de la PANI debe decidirla el médico.**

**PRECAUCIÓN**

- **El uso de BCIA puede causar que las mediciones de la PANI, incluida la FP, sean imprecisas o fallidas.**
- **La precisión de la medición de la PANI depende de la utilización de un manguito del tamaño correcto. Es fundamental medir la circunferencia de la extremidad y elegir un manguito del tamaño adecuado.**

## 15.3 Limitaciones de la medición de PANI

La medición de PANI puede ser imprecisa o imposible de realizar en las siguientes situaciones:

- El paciente está conectado a circulación extracorporal.
- Los pulsos regulares de presión arterial son difíciles de detectar.
- El paciente tiene arritmias cardíacas.
- La presión arterial del paciente cambia drásticamente.
- El paciente tiene mala circulación debido a temblores graves o a hipotermia.
- El manguito de PANI se coloca en una extremidad edematosa.
- El manguito de PANI está comprimido debido a un movimiento excesivo, como, por ejemplo, producido por temblores, crisis epilépticas o convulsiones.
- La presión arterial del paciente está fuera del rango de medición.

**NOTA**

- **La eficacia de este esfigmomanómetro no se ha establecido con mujeres embarazadas, incluidas pacientes preeclámpsicas.**

## 15.4 Modos de medición

1.1.16.14.3 Los modos de medición de PANI disponibles se enumeran a continuación:

- Modo manual: la medición se realiza a petición.
- Modo automático: se realizan mediciones repetidas en el intervalo de tiempo establecido.
- Modo STAT: serie rápida y continua de mediciones durante un periodo de cinco minutos.
- Modo de secuencia: medición automática de forma continua con duración e intervalos establecidos.

## 15.5 Pantalla PANI

La pantalla PANI solo muestra datos numéricos.

1.1.16.14.2.3




(1) Presión sistólica

(2) Hora de la última medición de PANI

(3) Tiempo hasta la próxima medición (para el modo automático y el modo de secuencia)

(4) Modo de medición: para las mediciones automáticas de PANI, se muestra el intervalo; para el modo de secuencia; se muestran el intervalo y la fase actual

(5) Presión diastólica

(6) Presión media (se muestra una vez terminada la medición) o presión del manguito (se muestra durante la medición)

(7) Tecla rápida PANI: inicia o detiene las mediciones de PANI.

(8) Frecuencia del pulso

(9) Límites de alarma de la presión diastólica

**NOTA**

- **Si se produce un error durante la medición de la PANI, se muestra "XX"; si la medición de la PANI no se realiza, se muestra "--".**
- **Los valores numéricos de PANI resaltados indican que la medición ha superado el tiempo espera PANI. Por lo tanto, no se recomienda utilizar esos valores de PANI como referencia. El ajuste de Agotado tiempo espera PANI solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.4.8 Pestaña de ajuste de PANI*.**

## 15.6 Preparación para las mediciones de PANI

### 15.6.1 Preparación del paciente para las mediciones de PANI

En condiciones normales, realice la medición de PANI con el paciente en la siguiente posición:

- Cómodamente sentado
- Piernas descruzadas
- Planta de los pies sobre el suelo
- Espalda, brazo y pies apoyados

**NOTA**

- **Se recomienda que el paciente se relaje lo máximo posible antes de realizar la medición y que no hable durante la medición.**
- **Se recomienda esperar a que el paciente haya estado sentado tranquilamente durante varios minutos antes de realizar la medición.**
- **Otros factores que han demostrado generar un cálculo excesivo de la presión arterial son respiración dificultosa, vejiga llena, dolor, etc.**

### 15.6.2 Colocación del manguito de PANI

Para colocar el manguito de PANI, siga este procedimiento:

1. Compruebe que el ajuste de categoría del paciente es correcto. Si no es así, seleccione el símbolo de categoría del paciente y cambie el ajuste de **Categ. paciente**.
2. Conecte los tubos de aire al conector de PANI.
3. Mida la circunferencia de la extremidad del paciente.
4. Seleccione un manguito apropiado a partir de la circunferencia de extremidad señalada en el manguito. La anchura del manguito debe equivaler al 40% de la circunferencia de la extremidad (el 50% en recién nacidos) o a 2/3 de la longitud de la parte superior del brazo o el muslo. La parte inflable del manguito debe cubrir del 50 al 80% de la extremidad como mínimo.
5. Coloque el manguito en la parte superior del brazo o en el muslo del paciente y compruebe que la marca Φ del manguito coincide con la ubicación de la arteria. El manguito debe ajustarse bien, pero con suficiente espacio para introducir dos dedos entre el manguito y el brazo del paciente (en adultos) y más flojo en el caso de neonatos, con poco o nada de aire en su interior. Si está muy ajustado, puede provocar decoloración y una lesión isquémica en la extremidad distal. Asegúrese de que la línea de índice del manguito se encuentra dentro de las marcas de rango del manguito.

6. Compruebe que la parte central del manguito está al nivel del corazón. De lo contrario, corrija la medición consultando la fórmula de corrección de la medición. Para obtener más información, consulte *15.8.10 Corrección de las mediciones de PANI*.
7. Conecte el manguito al tubo de aire. Compruebe que los tubos de aire no estén doblados ni comprimidos y que el aire puede pasar por ellos sin restricciones.

**PRECAUCIÓN**

- **El uso de un manguito del tamaño incorrecto o un manguito con una cámara de aire retorcida y con los tubos doblados puede producir mediciones incorrectas.**
- **No toque ni aplique presión externa contra el manguito ni el tubo de aire durante la medición de PANI. Esto podría generar imprecisiones en los valores de presión arterial.**
- **Tenga cuidado si coloca el manguito en una extremidad utilizada para la monitorización de otros parámetros del paciente.**

## 15.7 Inicio y detención de las mediciones de PANI

Las mediciones de PANI se pueden iniciar y detener seleccionando o mediante el menú **PANI**.

| **Tarea** | | **Por tecla rápida** | **Del menú PANI** |
|---|---|---|---|
| Inicio de las mediciones de PANI | Una medición manual | Seleccione . | Seleccione **Iniciar PNI**. |
| | Mediciones automáticas | Ajuste el intervalo PANI → seleccione . | Seleccione la pestaña **Ajust** → establezca **Interval.** → seleccione **Iniciar PNI**. |
| | Medición secuencial | Ajuste la secuencia de PANI → seleccione . | Seleccione la pestaña **Secuencia** → establezca la secuencia de PANI → seleccione **Iniciar PNI**. |
| | Mediciones de STAT | / | Seleccione **STAT**. |
| Detener mediciones de PANI | Medición actual | Seleccione . | Seleccione **Parar PNI**. |
| | Mediciones de STAT | Seleccione . | • Seleccione **Parar PNI**.<br>• Seleccione **Parar todo PANI**. |
| | Todas las mediciones (mediciones automáticas y secuenciales) | / | Seleccione **Parar todo PANI**. |

## 15.8 Modificación de los ajustes de PANI

### 15.8.1 Ajuste de las propiedades de la alarma de PANI

Para establecer las propiedades de la alarma de PANI, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos de PANI para entrar en el menú **PANI**.
2. Seleccione la pestaña **Alarma**.
3. Configure las propiedades de la alarma como desee.

### 15.8.2 Ajuste de la presión de inflado del manguito inicial

Para ajustar la presión de inflado inicial del manguito, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos de PANI para entrar en el menú **PANI**.
2. Seleccione **Presión inicial** y elija el ajuste que corresponda.

**NOTA**

- **En el caso de pacientes hipertensos conocidos, deberá definir la presión inicial del manguito en un valor más alto para reducir el tiempo de medición.**

### 15.8.3 Ajuste del intervalo de PANI

Para realizar mediciones automáticas de PANI es necesario establecer el intervalo que debe transcurrir entre las mediciones de PANI. Para establecer el intervalo de PANI, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos de PANI para entrar en el menú **PANI**.
2. Establezca **Interval.**.

### 15.8.4 Selección del modo de inicio de PANI

El modo de inicio define el funcionamiento del modo automático de PANI. Para establecer el modo de inicio, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos de PANI para entrar en el menú **PANI**.
2. Establezca **Modo de inicio**.
   - **Reloj**: después de la primera medición, el equipo sincroniza automáticamente las mediciones automáticas de PANI con el reloj en tiempo real. Por ejemplo, si Interval. se ha establecido en **20 min** y se inicia la medición automática de la PANI a las 14: 03, la siguiente medición se realizará a las 14: 20, después a las 14:40, después a las 15:00 y así sucesivamente.
   - **Interval.**: después de la primera medición, el equipo repite automáticamente las mediciones en función del intervalo establecido. Por ejemplo, si **Interval.** se ha establecido en **20 min** e inicia una medición automática de la PANI a las 14:03, la siguiente medición se realizará a las 14:23, después a las 14:43, después a las 15:03 y así sucesivamente.

### 15.8.5 Ajuste de activación del tono final PANI

El equipo puede emitir un tono del aviso cuando termina la medición de PANI. Para ajustar la activación del tono final PANI, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos de PANI para entrar en el menú **PANI**.
2. Ajuste la activación de **Tono final PANI**.

### 15.8.6 Ajuste de la secuencia de PANI

La medición secuencial de PANI incluye un máximo de cinco fases. La duración y el intervalo de cada fase se pueden configurar individualmente.

Para configurar la secuencia de PANI, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos de PANI para entrar en el menú **PANI**.
2. Seleccione la pestaña **Secuencia**.
3. Establezca la **Duración** y el **Interval.** de cada fase.

### 15.8.7 Ajuste el formato de visualización de la PANI

Para configurar el formato de visualización de la PANI, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos de PANI para entrar en el menú **PANI**.
2. Establezca **Format visual**.

### 15.8.8 Ajuste de la pantalla de los límites de alarma de PANI

Puede establecer si desea mostrar los límites de alarma de la PANI diastólica y la PANI media. Para ello, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos de PANI para entrar en el menú **PANI**.

2. Ajuste la activación de **Visualizar límites de alarma.**

### 15.8.9 Ajuste de la pantalla de FP

Puede definir si desea visualizar o no la FP en el área de parámetros de PIN. Para ello, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos de PANI para entrar en el menú **PANI**.
2. Ajuste la activación de **Visualizar FP.**

### 15.8.10 Corrección de las mediciones de PANI

El centro del manguito debe estar a la altura de la aurícula derecha. Si la extremidad no se encuentra a la altura del corazón, deberá corregir la medición:

- Añada 0,75 mmHg (0,10 kPa) al valor indicado por cada centímetro que se encuentre más alto.
- Reste 0,75 mmHg (0,10 kPa) al valor indicado por cada centímetro que se encuentre más bajo.

## 15.9 Asistencia para punción venosa

Puede utilizar el manguito de PANI para que la presión subdiastólica bloquee los vasos sanguíneos venosos y, con esto, ayudar a la punción venosa. Como ayuda para la venopunción, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de datos numéricos de PANI para entrar en el menú **PANI**.
2. Establezca **Presión de venopunción**.
3. Seleccione **Venopunción** en la parte inferior.
4. Realice la punción venosa y extraiga una muestra de sangre.
5. Seleccione para desinflar el manguito. Si no desinfla el manguito, el manguito se desinflará automáticamente una vez transcurrido un periodo de tiempo (170 segundos en el caso de pacientes adultos y pediátricos, 85 segundos en pacientes neonatales).

Durante la venopunción, preste atención a la presión del manguito y al tiempo restante que se indica en el área de valores numéricos de PANI.

## 15.10 Mantenimiento de la unidad de medición de PANI

El mantenimiento de PANI incluye la prueba de fugas de PANI y la prueba de precisión de PANI. Se debe realizar cada año o cuando existan dudas respecto a la precisión de las mediciones de PANI. El mantenimiento de PANI solo lo debe realizar el personal de servicio cualificado de Mindray.

## 15.11 Solución de problemas de NIBP

Si se encuentra con estos problemas al utilizar el equipo o los accesorios, compruebe la siguiente tabla en *D Mensajes de alarma* antes de solicitar asistencia. Si el problema continúa, póngase en contacto con el personal de servicio.

# 16 Monitorización del dióxido de carbono ($CO_2$)

## 16.1 Introducción a $CO_2$

La monitorización del $CO_2$ es una técnica continua no invasiva para determinar la concentración de $CO_2$ en las vías aéreas del paciente a través de la medición de la absorción de luz infrarroja (IR) de una serie de longitudes de onda específicas. El $CO_2$ presenta unas características de absorción propias y la cantidad de luz que traspasa la sonda de gases dependerá de la concentración del $CO_2$ medido. Cuando una banda específica de luz IR traspasa muestras de gases respiratorios, las moléculas de $CO_2$ absorben parte de la luz IR. La cantidad de luz IR transmitida después de traspasar la muestra de gases respiratorios se calcula mediante un fotodetector. La concentración de $CO_2$ se calcula a partir de la cantidad de luz IR medida.

La monitorización de $CO_2$ está indicada para pacientes adultos, pediátricos y neonatales.

## 16.2 Información de seguridad de $CO_2$

**ADVERTENCIA**

- **Coloque todos los tubos alejados de la garganta del paciente para evitar estrangulamientos.**

**PRECAUCIÓN**

- **Retire el tubo de muestreo de las vías respiratorias del paciente cuando se le estén administrando medicamentos nebulizados.**
- **Los valores de $EtCO_2$ medidos desde el módulo de $CO_2$ pueden diferir de los obtenidos con la gasometría.**

**NOTA**

- **El módulo de $CO_2$ suprime automáticamente las alarmas fisiológicas hasta que se detectan las ondas de respiración. Asegúrese de que el paciente esté correctamente conectado al realizar la monitorización con el módulo de $CO_2$.**

## 16.3 Limitaciones de la medición de $CO_2$

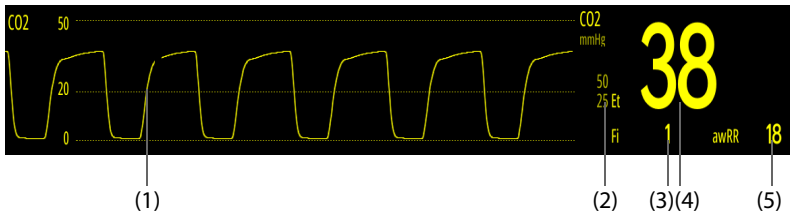
Los siguientes factores pueden afectar a la precisión de la medición:

- Escapes o ventilación interna de la muestra de gas.
- Choques mecánicos.
- Presión cíclica de hasta 10 kPa (100 $cmH_2O$)
- Otras fuentes de interferencias, si las hubiera

La precisión de la medición del módulo de flujo lateral de $CO_2$ puede verse afectada por la frecuencia respiratoria y la relación inspiración/espiración (I/E). Para obtener más información, consulte *A.8.7 Especificaciones de $CO_2$*.

## 16.4 Pantalla de $CO_2$

En las áreas de valores numéricos y de onda de $CO_2$ se muestra la medición de $FiCO_2$, la medición de $EtCO_2$, la medición de FRVa y la onda de $CO_2$.




(1) Onda de $CO_2$

(2) Límites de alarma de $CO_2$

(3) Fracción de $CO_2$ inspirado ($FiCO_2$): el menor valor de $CO_2$ medido durante la inspiración.

(4) Valor de $CO_2$ al final de la espiración ($EtCO_2$): el valor de $CO_2$ más alto medido durante la espiración.

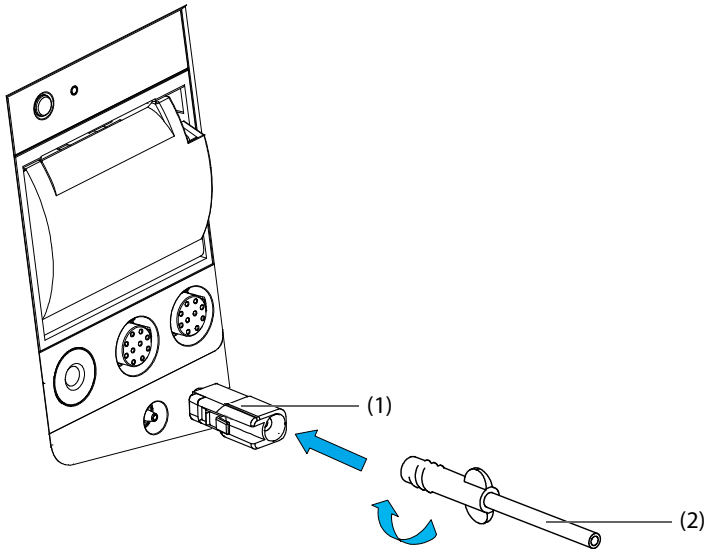
(5) Frecuencia respiratoria de las vías aéreas (FRVa)

## 16.5 Medición de $CO_2$ de flujo lateral

### 16.5.1 Preparación para la medición del $CO_2$ de flujo lateral

Para preparar el módulo de $CO_2$ para la medición, siga este procedimiento:

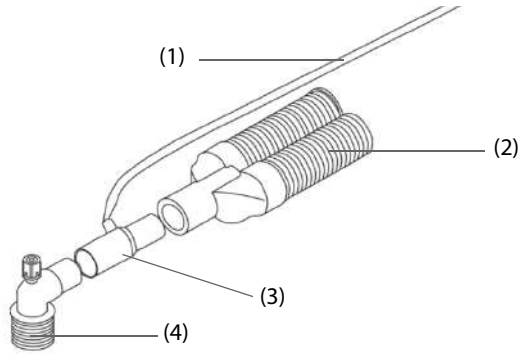
1. Seleccione el tubo de muestreo adecuado en función del tipo de paciente.
2. Conecte el tubo de muestreo al adaptador de $CO_2$ instalado en el equipo.




(1) Adaptador de $CO_2$ (2) Tubo de muestreo

3. Conecte el otro extremo del tubo de muestreo de gas al paciente.

   - En pacientes intubados que requieran un adaptador para las vías aéreas, instale el adaptador entre el circuito del paciente y la pieza en Y del respirador.




(1) Tubo de muestreo
(2) Conexión con el respirador
(3) Adaptador para vías respiratorias
(4) Conexión con el paciente

   - En pacientes no intubados, coloque la cánula nasal en el paciente.



4. Conecte la salida del gas al sistema de evacuación de gases mediante un tubo de salida.

Después de encender el equipo, el módulo de $CO_2$ entra en el modo de medición predeterminado e indica **"Iniciando CO2"**. Las mediciones de $CO_2$ se pueden realizar una vez terminado el inicio.

## PRECAUCIÓN

- **No utilice tubos de muestreo para niños o adultos con pacientes recién nacidos. De lo contrario, el paciente podría resultar dañado.**
- **Conecte la salida de gas al sistema de evacuación de gases cuando realice la medición del $CO_2$ con el módulo de $CO_2$ de flujo lateral.**

## NOTA

- **Para prolongar la vida útil del tubo de muestreo y del módulo de $CO_2$, establezca el modo de funcionamiento en espera cuando no sea necesaria la monitorización de $CO_2$.**
- **Si no es necesario, no desconecte el adaptador de $CO_2$ del equipo después de instalarlo por primera vez. De este modo se reduce el riesgo de que extraviar o dañar el adaptador de $CO_2$.**
- **En condiciones de gas de muestra a 37 °C, frecuencia de flujo de la muestra de 50 ml/min, temperatura ambiente de 23 °C y 100 % de HR, el tubo de muestreo de tipo general se debe reemplazar cada 8 horas como máximo y el tubo de muestreo de tipo humidificado debe ser reemplazado cada 72 horas como máximo.**

### 16.5.2 Puesta a cero del módulo de $CO_2$ de flujo lateral

El módulo de $CO_2$ de flujo lateral realiza la calibración de puesta a cero automáticamente cuando es necesario. Una vez finalizada la calibración de puesta a cero, el módulo de $CO_2$ detiene la medición y la indicación **"Puesta a cero"** se muestra en el área de valores numéricos de $CO_2$.

Cuando se completa la calibración a cero, el módulo de $CO_2$ retoma las lecturas de $CO_2$. Durante el periodo de readquisición, **"Recuperación cero"** se muestra en el área de valores numéricos de $CO_2$. Los datos válidos reaparecen 30 segundos después de iniciar la calibración a cero. Puede ocultar la visualización de la indicación **"Recuperación cero"**, pero es posible que los valores que aparecen durante el periodo de readquisición no sean precisos.

La calibración automática a cero no se iniciará en las siguientes condiciones:

- Hay alarmas fisiológicas relacionadas con $CO_2$ activas.
- Hay una alarma de apnea activa.
- No se ha detectado respiración durante más de 30 segundos.

También puede realizar la calibración a cero de forma manual. Para obtener más información, consulte *25.6.1 Ajustes de mantenimiento por el usuario*.

**NOTA**

- **El módulo de $CO_2$ detiene temporalmente las mediciones durante la puesta a cero.**

## 16.6 Modificación de ajustes del módulo $CO_2$

### 16.6.1 Modificación de las propiedades de alarma de $CO_2$

Para cambiar las propiedades de alarma de $CO_2$, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de valores numéricos o el área de ondas de $CO_2$ para acceder al menú **CO2**.
2. Seleccione la pestaña **Alarma**.
3. Configure las propiedades de la alarma como desee.

### 16.6.2 Ajuste de las ondas de $CO_2$

Para ajustar las ondas de $CO_2$, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de valores numéricos o el área de ondas de $CO_2$ para acceder al menú **CO2**.
2. Seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Ajuste por separado **Tipo de onda**, **Velocidad, Escala**, **Escala**.

### 16.6.3 Ajuste del origen de FR

Para definir el origen de la frecuencia respiratoria (FR), siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de valores numéricos o el área de ondas de $CO_2$ para acceder al menú **CO2**.
2. Seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Establezca **Origen FR**.

Si el origen de FR actual no tiene una medición válida, el sistema cambiará automáticamente el **Origen FR** a **Autom**.

### 16.6.4 Acceso al modo en espera

Puede configurar el módulo de $CO_2$ en uno de los siguientes modos en función del estado del módulo:

- Seleccione el modo **Medida** cuando utilice el módulo de $CO_2$ para monitorización.
- Seleccione modo **En espera** cuando no vaya a utilizar el módulo de $CO_2$ para prolongar la vida útil de servicio del módulo de $CO_2$.

El modo de funcionamiento predeterminado es **Medida**. Si no utiliza el módulo de $CO_2$, ponga el módulo de $CO_2$ en el modo en espera. Esto puede prolongar la vida útil del módulo de $CO_2$. Para ello, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de valores numéricos o el área de ondas de $CO_2$ para acceder al menú **CO2**.
2. Seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Establezca **Mod. funcionamiento** a **En espera**.

## 16.6.5 Ajuste del tiempo antes del modo de espera automático

Puede configurar que el módulo de $CO_2$ entre automáticamente en el modo en espera una vez transcurrido un periodo de tiempo designado si no se detecta ninguna respiración desde la última detectada. Para establecer el tiempo antes del modo de espera automático, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de valores numéricos o el área de ondas de $CO_2$ para acceder al menú **CO2**.
2. Seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Establezca **En espera auto**.

## 16.6.6 Ajuste de la compensación de humedad

La presencia de humedad en el circuito respiratorio puede elevar la lectura de $CO_2$. En el caso del módulo de $CO_2$ de flujo lateral, puede activar o desactivar la compensación de humedad para corregir la lectura de $CO_2$ según la situación real.

- Presión y temperatura corporales (BTPS) o gas húmedo
- Presión y temperatura ambientales (ATPD) o gas seco

La presión parcial de $CO_2$ se calcula de la siguiente forma:

- ATPD: $P_{CO2}(mmHg)=CO_2(vol\%) \times P_{amb}/100$
- BTPS (flujo lateral): $P_{CO2}(mmHg)=CO_2(vol\%) \times (P_{amb}- 47)/100$

Donde, *$P_{CO2}(mmHg)$= presión parcial, vol% = concentración de $CO_2$, $P_{amb}$= presión ambiental, y la unidad es mmHg.*

Para configurar la compensación de humedad, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de valores numéricos o el área de ondas de $CO_2$ para acceder al menú **CO2**.
2. Seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Establezca **Compensación TCPS**.
   - Active TPCS.
   - Desactive ATPD.

## 16.6.7 Ajuste de la compensación de gas

La presencia de interferencias de gas afecta a la medición del $CO_2$. Para obtener el mejor resultado de medición posible es necesario definir la compensación de gas. La concentración configurada del gas que interfiere debe estar en línea con su proporción real.

### ADVERTENCIA

- **Asegúrese de utilizar las compensaciones adecuadas. Si se utilizan compensaciones inadecuadas, es posible que se obtengan valores de medición imprecisas y, por lo tanto, se emita un diagnóstico erróneo.**

Para ajustar la compensación de gas, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de valores numéricos o el área de ondas de $CO_2$ para acceder al menú **CO2**.
2. Seleccione la pestaña **Ajust**.
3. Defina la compensación de acuerdo con la situación real.

### 16.6.8 Modificación de la presión barométrica

El módulo de $CO_2$ de flujo lateral incluye una función automática de compensación de la presión barométrica (el sistema mide de forma automática la presión barométrica a la que está expuesto el equipo).

## 16.7 Realización de la prueba de fugas

Cuando se mide el $CO_2$ con el módulo de $CO_2$ de flujo lateral, se debe realizar una prueba de fugas cada vez antes de la medición de $CO_2$. Para realizar la prueba de fugas de $CO_2$, siga este procedimiento:

1. Conecte los accesorios de medición.
2. Espere hasta que finalice el inicio. Bloquee completamente la entrada de gas del módulo de $CO_2$ de flujo lateral. A continuación, se muestra el mensaje de alarma "**Vías aéreas CO2 ocluidas**".
3. Bloquee la entrada de gas durante otro minuto.
4. Seleccione el área de valores numéricos o el área de ondas de $CO_2$ para acceder al menú **CO2**.
5. Seleccione la pestaña **Mantenimiento**.
6. Compruebe que la frecuencia de uso actual es inferior a 10m/min.
7. Si la frecuencia de flujo es igual o superior a 10 ml/min, el módulo tiene alguna fuga. Realice de nuevo la prueba de fugas. Si el problema continúa, póngase en contacto con el personal de servicio.

## 16.8 Calibración de $CO_2$

El módulo de $CO_2$ de flujo lateral debe calibrarse todos los años o cuando la desviación en los valores medidos sea significativa.Para obtener información sobre la realización de la calibración, póngase en contacto con el personal de servicio.

**PRECAUCIÓN**

- **Conecte la salida de gas al sistema de evacuación de gases cuando calibre el módulo $CO_2$.**

## 16.9 Solución de problemas de $CO_2$

En esta sección se incluye una lista de los problemas que pueden producirse. Si se encuentra con estos problemas al utilizar el equipo o los accesorios, compruebe la siguiente tabla antes de solicitar asistencia. Si el problema continúa, póngase en contacto con el personal de servicio.

**NOTA**

- **Para obtener información sobre los mensajes de las alarmas técnicas y fisiológicas, consulte *D Mensajes de alarma*.**

| Problema | Solución |
|---|---|
| Mediciones de $EtCO_2$ demasiado bajas | 1. Ventile la sala si la concentración de $CO_2$ ambiental es demasiado alta.<br>2. Compruebe si el tubo de muestreo y los conectores presentan fugas.<br>3. Compruebe el estado del paciente. |

# Pieza IV: Funciones del sistema y otras

# 17 Aplicaciones de asistencia clínica

## 17.1 Formación de rescate

El equipo proporciona formación de rescate para los procedimientos de rescate y formación de RCP.

En función del escenario de formación, puede elegir entre una formación independiente, utilizando únicamente el equipo, o una formación en línea conectando el equipo y el sistema de formación de rescate.

Para acceder al Modo de formación, seleccione la tecla rápida **Menú princip** y seleccione **Modo de formación** en la columna **Modo**.

Para obtener más información sobre la formación de rescate, consulte el *Manual del operador de la formación de rescate de la serie BeneHeart*.

**ADVERTENCIA**

- **La terapia y la monitorización del paciente se interrumpen automáticamente al acceder al modo de formación. El equipo se reinicia después de salir del modo de formación.**

**NOTA**

- **Se requiere una licencia para la formación de rescate.**

## 17.2 Glasgow Coma Scale (GCS)

En 1974, Graham Teasdale y Bryan Jennett definieron la Glasgow Coma Scale (GCS) como una manera de determinar el nivel de conciencia de los pacientes con una lesión cerebral aguda. La puntuación de GCS es la suma de las puntuaciones de tres componentes: apertura ojos (E), respuesta verbal (V) y respuesta motora (M).

Los tipos de puntuación de GCS disponibles se enumeran a continuación:

- Puntuación de GCS: se aplica a pacientes mayores de dos años.
- Puntuación Pediatric Glasgow Coma Scale (P-GCS): se aplica a pacientes de dos años o menos.

La escala GCS está indicada para pacientes adultos, pediátricos y neonatales.

**PRECAUCIÓN**

- **La escala GCS está destinada únicamente a ser un elemento complementario en el proceso de evaluación del paciente, por lo que debe emplearse junto con la observación de las señales y los síntomas clínicos.**
- **La escala GCS no se aplica a pacientes que están sedados, tienen la musculatura relajada, están conectados a un apartado de ventilación mecánica, están ebrios o sufren una crisis epiléptica.**
- **La escala GCS no se aplica a personas sordas o que padecen un trastorno mental, ni a pacientes con una barrera del idioma.**
- **Cuando se aplica a niños menores de cinco años o a personas mayores con una capacidad motriz lenta, la puntuación de la escala GCS podría ser baja.**

**NOTA**

- **Se requiere una licencia para la GCS.**

### 17.2.1 Acceso a la ventana GCS

Para acceder a la ventana GCS, seleccione la tecla rápida **Punt.**.

En la imagen siguiente se muestra la ventana GCS cuando se aplica la punt. P-GCS.




(1) Subpuntuación (2) Hora de la confirmación (3) Puntuación total

(4) Nivel de riesgo: el nivel de riesgo aumenta de arriba abajo. El nivel actual se indica con un recuadro negro.

### 17.2.2 Configuración del tipo de puntuación de GCS

Según los ajustes de **Categ. paciente** y **Edad** en el menú **Gestión pacientes**, el equipo cambia automáticamente el tipo de puntuación de GCS.

- Si la opción **Categ. paciente** está establecida en **Adulto**, **Tipo de puntuación** se cambia a **Puntuación GCS**.
- Si la opción **Categ. paciente** está establecida en **Ped.**, **Edad** no se especifica o está establecida en más de dos años, **Tipo de puntuación** se cambia a **Puntuación GCS**.
- Si la opción **Categ. paciente** se está establecida en **Ped.**, **Edad** está establecida en dos años o menos, **Tipo de puntuación** se cambia a **P-GCS Puntuación**.
- Si la opción **Categ. paciente** está establecida en **Neon.**, **Tipo de puntuación** se cambia a **P-GCS**.

Para cambiar manualmente el tipo de puntuación de GCS, establezca **Tipo de puntuación** en el valor deseado en la ventana GCS.

**NOTA**

- **La configuración manual de Tipo de puntuación no afecta a los ajustes de Categ. paciente y Edad en el menú Gestión pacientes.**

### 17.2.3 Ejecución de la puntuación de la escala GCS

Para aplicar la puntuación de la escala GCS, siga este procedimiento:

1. Seleccione los elementos que representen el estado del paciente en las columnas **Apertura ojos**, **Respuesta verbal** y **Respuesta motora**.
2. Seleccione **Confirmar** para aceptar la puntuación total.
3. Si desea desechar la puntuación actual, seleccione **Reiniciar**.

En la tabla siguiente se enumeran los criterios de puntuación de GCS.

| Nivel de riesgo | Rango de puntuación | Color de fondo | Descripción |
|---|---|---|---|
| Leve | De 13 a 15 | Blanco | Lesión cerebral normal o leve |
| Moderado | De 9 a 12 | Amarillo | Lesión cerebral moderada o grave |
| Grave | De 3 a 8 | Rojo | Paciente muerto o en estado vegetativo |

### 17.2.4 Revisión de las tendencias de GCS

Para revisar las tendencias de GCS, seleccione **Revisión imágenes** en la ventana GCS. Se muestra una tendencia tabular con todos los datos medidos, así como todas las puntuaciones y subpuntuaciones calculadas. Para obtener más información, consulte *18.5 Revisión de tendencias tabulares*.

## 17.3 Early Warning Score (EWS)

Las puntuaciones de Early Warning Score (EWS) pueden ayudarle a reconocer los primeros signos de deterioro de los pacientes según las constantes vitales y las observaciones clínicas. Se mostrarán las recomendaciones pertinentes en función de la puntuación calculada.

Los tipos de puntuación disponibles se enumeran a continuación:

- Modified Early Warning Score (MEWS)
- National Early Warning Score (NEWS)
- National Early Warning Score 2 (NEWS2)

**ADVERTENCIA**

- **EWS no debe utilizarse como la única base para el diagnóstico o para tomar una decisión sobre el tratamiento. No se ha diseñado para reemplazar el criterio de un profesional sanitario cualificado. Las puntuaciones EWS y las acciones recomendadas deben emplearse junto con la observación de las señales y los síntomas clínicos.**
- **Ni MEWS ni NEWS pueden aplicarse a mujeres embarazadas, pacientes con EPOC (enfermedad pulmonar obstructiva crónica) ni a menores de 16 años. NEWS2 no puede aplicarse a mujeres embarazadas ni a pacientes menores de 16 años.**

**NOTA**

- **Se requiere una licencia para la EWS.**

### 17.3.1 Acceso a la ventana EWS

Para acceder a la ventana EWS, seleccione la tecla rápida**Punt.** y, a continuación, seleccione la pestaña Tipo de puntuación EWS.

En la imagen siguiente se muestra la ventana EWS cuando se aplica NEWS2.




(1) Área de subpuntuación: muestra las subpuntuaciones y los datos medidos para cada elemento de puntuación. indica que el valor se ha introducido manualmente.

(2) Tiempo de cálculo de puntuación

(3) Puntuación total

(4) Nivel de riesgo: el nivel de riesgo aumenta de arriba abajo. El nivel actual se indica con un recuadro blanco.

### 17.3.2 Ejecución de la puntuación de la escala EWS

Para realizar la puntuación, siga este procedimiento:

1. Si no se confirma la puntuación anterior, seleccione **Confirmar** para guardar la puntuación. También puede seleccionar **Reiniciar** para borrar la puntuación y actualizar los valores de los parámetros monitorizados y las subpuntuaciones pertinentes.
2. Defina el **Tipo de puntuación**. Si se aplica NEWS2, debe establecer **Escala SpO2**.
   - **Esca. 1**: se aplica a pacientes sin insuficiencia respiratoria hipercápnica.
   - **Esca. 2**: se aplica a pacientes con un requisito de saturación de oxígeno establecido del 88 al 92 %. Por ejemplo, pacientes con insuficiencia respiratoria hipercápnica..
3. Todos los valores medidos se muestran y actualizan automáticamente. Puede introducir el valor manualmente. indica que el valor se ha introducido manualmente.
4. Seleccione **Computar** para obtener la puntuación total.
5. Seleccione **Confirmar** para aceptar la puntuación total. Al seleccionar **Cancelar** se descarta la puntuación.

**NOTA**

- **La decisión sobre si utilizar la Escala 2 de SpO2 la debe tomar una persona con competencia para tomar decisiones clínicas y debe registrarse en la historia clínica del paciente.**
- **La puntuación total de EWS solo se puede calcular cuando se han medido o introducido todos los elementos necesarios.**

### 17.3.3 Revisión de las tendencias de EWS

Para revisar las tendencias de EWS, seleccione **Revisión imágenes** en la ventana EWS. Se muestra una tendencia tabular con todos los datos medidos, todas las puntuaciones confirmadas y el tipo de puntuación. Para obtener más información, consulte *18.5 Revisión de tendencias tabulares*.

## 17.4 Puntuación HEART

En 2008, Six AJ y Brackus BE definieron la punt. HEART como una forma de evaluar el riesgo de un evento cardíaco. La punt. HEART es la suma de las puntuaciones de cinco componentes: hist médico, ECG, edad, factores de riesgo y troponina. La punt. HEART evalúa de forma eficaz a los pacientes con dolor torácico, identifica a los

pacientes que presentan un riesgo bajo para poder darles de alta de forma segura, e identifica a los pacientes que presentan un riesgo potencialmente alto, para favorecer la intervención temprana.

La punt. HEART está destinada únicamente para adultos.

**NOTA**

- **Se requiere una licencia para la punt. HEART.**

## 17.4.1 Acceso a la ventana Punt. HEART

Para acceder a la ventana HEART, seleccione la tecla rápida **Punt.** y, a continuación, seleccione la pestaña **HEART**.




(1) Subpuntuación (2) Hora de la confirmación (3) Puntuación total

(4) Nivel de riesgo: el nivel de riesgo aumenta de arriba abajo. El nivel actual se indica con un recuadro negro.

## 17.4.2 Ejecución de la puntuación de la escala HEART

Para aplicar la medición de HEART, siga este procedimiento:

1. Seleccione el elemento que represente el estado del paciente en las columnas Anamnesis, ECG, Edad, Factores de riesgo y **Troponina**.
2. Seleccione **Confirmar** para aceptar la puntuación total.
3. Si desea desechar la puntuación actual, seleccione **Reiniciar**.

En la tabla siguiente se enumeran los criterios de puntuación de HEART.

| Nivel de riesgo | Rango de puntuación | Color de fondo | Descripción |
|---|---|---|---|
| Leve | De 0 a 3 | Blanco | El alta puede ser una opción. |
| Moderado | De 4 a 6 | Amarillo | Se necesitan observaciones clínicas e investigaciones adicionales. |
| Grave | De 7 a 10 | Rojo | Se necesita tratamiento invasivo inmediato. |

## 17.4.3 Revisión de las tendencias de punt. HEART

Para revisar las tendencias de punt. HEART, seleccione **Revisión imágenes** en la ventana Punt. HEART. Se muestra una tendencia tabular con todos los datos medidos y las puntuaciones calculadas. Para obtener más información, consulte *18.5 Revisión de tendencias tabulares*.

## 17.5 Evaluación de lesión cerebral traumática (TBI)

En 2016, la Brain Trauma Foundation (BTP) publicó las Guías para el manejo de la lesión cerebral traumática. En el documento se proporcionan recomendaciones sobre los límites de $SpO_2$, PAS y $EtCO_2$ para el tratamiento prehospitalario de pacientes con una lesión cerebral traumática (TBI). Además, se indica que una puntuación baja de GCS puede ser un indicio de una TBI grave.

En el caso de pacientes en coma (por ejemplo, pacientes ebrios, intubados o sedados), la GCS no es tan precisa. En combinación con la monitorización de los signos vitales y la GCS, la evaluación de lesión cerebral traumática (TBI) muestra las tendencias de parámetros y de GCS, y emite advertencias cuando se detecta una posible TBI.

La evaluación de TBI proporciona una valoración de la recuperación del paciente tras un traumatismo grave (puntuación de GCS ≤8) o un paro cardíaco para garantizar que el pronóstico es el adecuado.

La evaluación de TBI está indicada para pacientes adultos, pediátricos y neonatales.

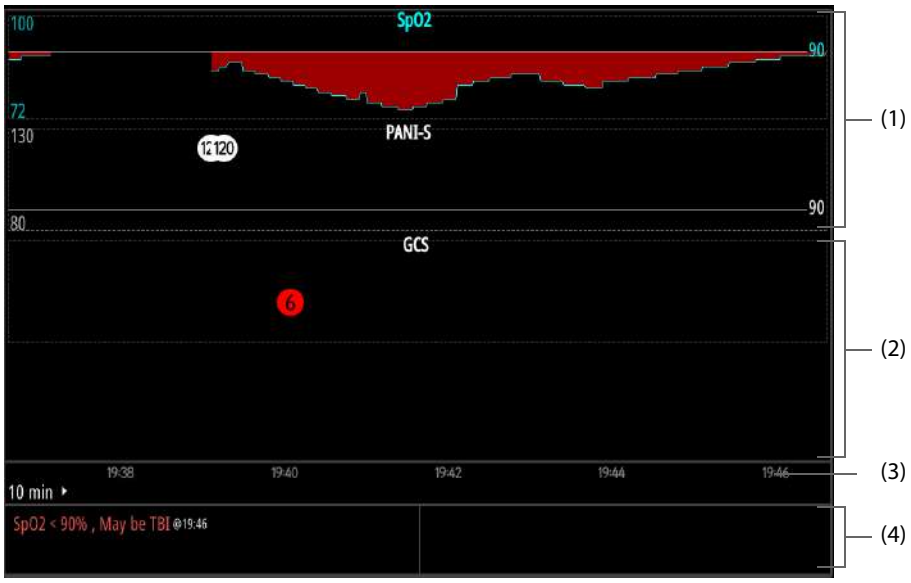
**NOTA**

- **Se requiere una licencia para la evaluación de TBI.**

### 17.5.1 Acceso a la ventana Evaluación de TBI

Para acceder a la ventana Evaluación de TBI, seleccione la tecla rápida **TBI**.

En la imagen siguiente se muestra la ventana Evaluación de TBI.




(1) Área de tendencias de parámetros de TBI: muestra las tendencias de $SpO_2$, $EtCO_2$ y presión arterial sistólica (PAS).
Si el valor de PAS está por debajo del límite, se indica con un fondo rojo.

(2) Área de tendencias de puntuación de GCS: muestra todas las puntuaciones y subpuntuaciones de GCS confirmadas.

(3) Escala de tiempo

(4) Área de advertencia de TBI: muestra las advertencias de TBI.

### 17.5.2 Ajuste del intervalo de tendencias de TBI

Para establecer el intervalo de tendencias, seleccione el intervalo de tiempo en la ventana Evaluación de TBI.

### 17.5.3 Ejecución de la puntuación de la escala GCS

Para aplicar la puntuación de GCS, seleccione **Puntuación GCS** debajo de la ventana Evaluación de TBI que aparece a continuación. Para obtener más información, consulte *17.2.3 Ejecución de la puntuación de la escala GCS*.

### 17.5.4 Visualización de advertencias de TBI

Las advertencias de TBI se dan en las siguientes condiciones:

- La puntuación total de GCS es ≤8.
- **Categ. paciente** se establece en **Neon.**, el valor de PAS está por debajo de 60 mmHg.
- **Categ. paciente** se establece en **Ped.**, **Edad** no se especifica o se establece en más de 10 años, el valor de PAS está por debajo de 90 mmHg.
- **Categ. paciente** se establece en **Ped.**, **Edad** se establece entre 1 y 10 años, el valor de PAS está por debajo de (70 + 2 x edad) mmHg.
- **Categ. paciente** se establece en **Neon.**, **Edad** se establece en 12 meses o menos, el valor de PAS está por debajo de 70 mmHg.
- **Categ. paciente** se establece en **Adulto**, el valor de PAS está por debajo del límite. Los límites de la advertencia de TBI solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.6 Menú Configuración de la advertencia TBI*.
- Los valores de $SpO_2$ y $EtCO_2$ están por debajo de los límites. El umbral de TBI solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.6 Menú Configuración de la advertencia TBI*.

### 17.5.5 Revisión de eventos de TBI

Cuando se emite una advertencia de TBI, se genera automáticamente un evento TBI. Para revisar los eventos TBI, seleccione el área de advertencias de TBI o seleccione **Revisión imágenes** debajo de la ventana Evaluación de TBI. Para obtener más información, consulte *18.7 Revisión de eventos*.

### 17.5.6 Salir de la ventana Evaluación de TBI

Para salir de la ventana Evaluación de TBI, seleccione **Salir** debajo de la ventana Evaluación de TBI.

**Esta página se ha dejado intencionadamente en blanco.**

# 18 Revisión

## 18.1 Introducción a la revisión

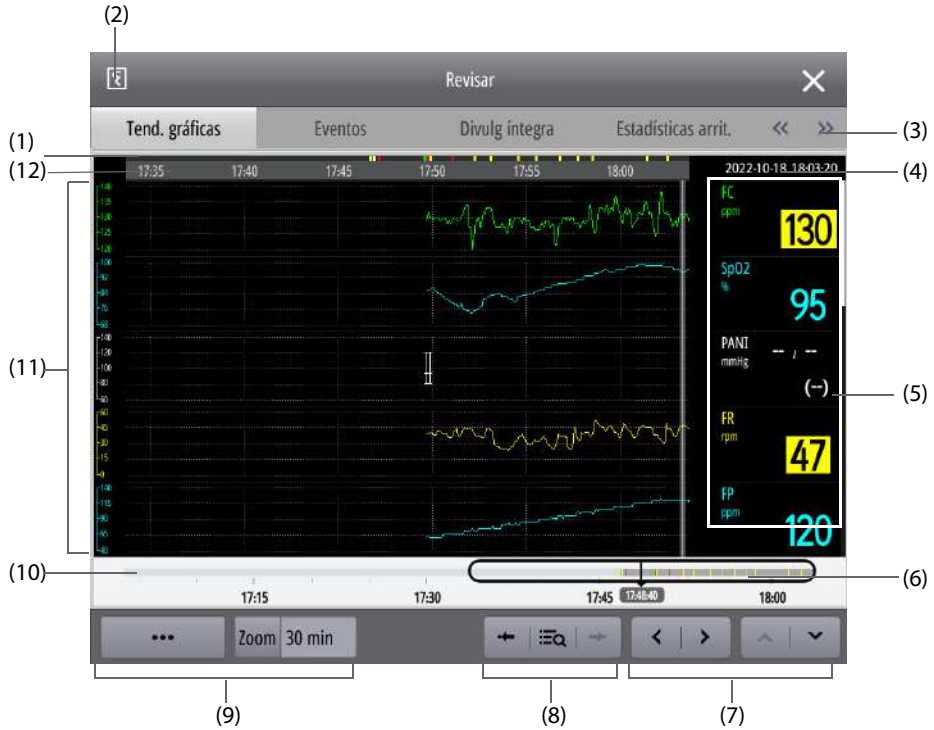
La ventana **Revisar** proporciona varios tipos de datos de tendencias, como gráficas, tabulares, de eventos o de divulgaciones íntegras, que le ayudan a evaluar el desarrollo del estado del paciente.

## 18.2 Acceso a la ventana Revisar

Para acceder a la ventana **Revisar**, seleccione la tecla rápida **Menú princip** y seleccione la pestaña deseada en la columna **Revisar** .

## 18.3 Pantalla de la ventana Revisar

Las páginas de revisión de la ventana **Revisar** tienen una estructura similar. En la imagen siguiente se muestra la página de revisión **Tend. gráficas**.




(1) Escala de tiempo de la ventana: indica la hora en el intervalo de tiempo de **Zoom** establecido en la ventana actual. La hora señalada con un color indica que se ha producido un evento en esa hora.

(2) Tecla Registrador: imprime los datos de tendencias a través del registrador.

(3) Pestaña de revisión: ofrece acceso a la página de revisión correspondiente. Al seleccionar << o >> se pueden mostrar más pestañas.

(4) Hora del cursor: la fecha y la hora especificadas por el cursor. Si se ha producido un evento en este momento, la alarma de mayor prioridad se muestra en la parte superior.

(5) Área de valores numéricos: muestra los valores numéricos en la hora indicada del cursor.

(6) Control deslizante: indica la posición de la hora de la ventana actual en toda la duración del tiempo. El tamaño del control deslizante depende del intervalo de tiempo de **Zoom** establecido en la ventana actual.

Al mover el control deslizante, se pueden localizar los datos de tendencia en una hora especificada y actualizar los datos según corresponda en la ventana actual.

(7) Tecla Página: pasa las páginas si los datos de tendencia se muestran en más de una página.

(8) Tecla rápida de eventos: permite ver y localizar el evento.

(9) Elemento de configuración: permite configurar la visualización de la ventana actual. ••• indica si hay más de un elemento disponible. Al seleccionar ••• se pueden mostrar más elementos de configuración.

(10) Escala de tendencias: indica la escala de tiempo para todas las tendencias.

- La parte gris oscuro representa la duración de tiempo de los datos de tendencias que se pueden revisar.
- La parte gris claro representa la duración de tiempo de los datos de tendencias que no están disponibles.

(11) Área de ondas: muestra las curvas de tendencia.

(12) Cursor

## 18.4 Operaciones generales en la ventana Revisar

En esta sección se describen las operaciones generales de todas las páginas de revisión.

### 18.4.1 Consulta de datos de tendencias

Para visualizar los datos de tendencias, elija una de las formas siguientes:

- Mueva el cursor para ver los datos de tendencias dentro del intervalo de tiempo de **Zoom**.
- Deslice el dedo hacia la izquierda o hacia la derecha por la página de revisión actual para ver la tendencia en el intervalo de tiempo de **Zoom**.
- Mueva el control deslizante para ver los datos de tendencias que se pueden revisar.
- Desplácese hacia arriba y hacia abajo por la página de revisión actual para ver los datos de tendencias en más de una página.
- Seleccione < o > para ver los datos de tendencias en más de una página.
- Seleccione ⌃ o ⌄ para ver los datos de tendencias en más de una página.

### 18.4.2 Localización de los eventos

Para ver los eventos, elija una de las formas siguientes:

- Seleccione ←• o •→ para ver el evento anterior o el siguiente.
- Seleccione ☰🔍 y seleccione el evento deseado en la lista de eventos.

## 18.5 Revisión de tendencias tabulares

La página de revisión de **Tend. tabulares** muestra los datos de tendencia en formato tabular.

Para revisar las tendencias tabulares, siga este procedimiento:

1. Acceda a la página de revisión de **Tend. tabulares** de cualquiera de las siguientes formas:
   - Seleccione la tecla rápida **Menú princip** → en la columna **Revisar** seleccione **Tend. tabulares**.
   - Seleccione la lista de parámetros del área de valores numéricos del parámetro.
   - Seleccione **Revisar** en cualquier ventana de puntuación.
2. Seleccione ••• → **Grupo tenden.**, defina el contenido de los datos de tendencia mostrados.
3. Seleccione **Intervalo** y defina el intervalo de los datos de tendencias mostrados. Un intervalo más largo puede aportar más información o ser adecuado para situaciones en las que el estado del paciente suela cambiar de un modo más gradual. El intervalo corto es especialmente adecuado para aplicaciones donde la situación clínica puede variar muy rápidamente.
   - **5 segundos**, **30 segundos**: muestra un máximo de 4 horas de tendencias tabulares a una hora especificada.
   - **1 min** a **3 h**: muestra un máximo de 120 horas de tendencias tabulares a una hora especificada.
   - **PANI**: muestra las tendencias tabulares cuando se adquieren mediciones de PANI.

- **EWS**, **GCS**, **HEART**: muestra las puntuaciones totales y las mediciones del parámetro adquiridas en el momento de la puntuación.

## 18.6 Revisión de tendencias gráficas

La página de revisión de **Tend. gráficas** muestra los datos de tendencia en formato gráfico.

Para revisar las tendencias gráficas, siga este procedimiento:

1. Seleccione la tecla rápida **Menú princip** → en la columna **Revisar** seleccione **Tend. gráficas**.
2. Seleccione ••• → **Grupo tenden.**, defina el contenido de los datos de tendencia mostrados.
3. Seleccione ••• → **Ondas**, defina el número de ondas mostradas.
4. Seleccione **Zoom** y defina el intervalo de los datos de tendencias mostrados.
   - **8 min:** muestra un máximo de una hora de tendencias tabulares a una hora especificada.
   - **30 min** a **4 h**: muestra un máximo de 4 horas de tendencias tabulares a una hora especificada.
   - **8 h, 12 h, 24 h, 48 h**: muestra un máximo de 120 horas de tendencias tabulares a una hora especificada.

## 18.7 Revisión de eventos

El equipo guarda eventos en tiempo real, incluidos eventos de alarmas, eventos manuales y eventos de funcionamiento. Los eventos de funcionamiento se generan al realizar terapias (como DEA, desfibrilación manual, compresiones de RCP y estimulación), informes de rescate, evaluaciones de TBI o ecografías, al hacer una fotografía o una captura de pantalla o al utilizar el sistema.

**NOTA**

- **La pérdida total de alimentación eléctrica no afecta a los eventos guardados.**
- **Las alarmas se guardarán como eventos y se mantendrán si el equipo está apagado. El tiempo que el equipo no cuente con alimentación no se registrará como un evento y no se podrá revisar.**
- **Los eventos anteriores se sobrescribirán con los posteriores si se alcanza la capacidad de almacenamiento máxima.**

### 18.7.1 Visualización de la lista de eventos

La página de revisión **Eventos** muestra todos los eventos en una lista. Los eventos se muestran en orden cronológico descendente. El evento más reciente aparece en la parte superior.

El tipo de evento se indica con un color diferente a la izquierda de cada evento.

- Rojo: evento con alarma de prioridad alta
- Amarillo: evento de alarma de prioridad media, evento de alarma de prioridad baja
- Blanco: evento del sistema, evento de TBI, evento estadístico de rescate
- Verde: evento manual, evento de terapia, evento de captura de pantalla

Para ver la lista de eventos, siga este procedimiento:

1. Acceda a la página de revisión de **Eventos** de cualquiera de las siguientes formas:
   - Seleccione la tecla rápida **Menú princip** → en la columna **Revisar** seleccione **Eventos**.
   - Seleccione **Revisar** en cualquier ventana especificada (por ejemplo la ventana **Registro Rescate** o la ventana ECG de 12 derivaciones).
2. Seleccione , defina la fecha y la hora de los eventos mostrados.
3. Seleccione **Filtro**, seleccione el tipo de evento que desee en la lista emergente.
4. Si solo se necesitan eventos de arritmias con alarmas desactivadas, seleccione ••• y seleccione **Mostrar alarm. arritmia desactivadas**.

## 18.7.2 Visualización de los detalles de los eventos

Cuando se produce un evento, puede visualizar todos los valores numéricos de los parámetros relacionados en la hora del evento y tres ondas relacionadas con el evento en los 16 segundos anteriores y posteriores al evento. En el caso de los eventos de captura e pantalla, puede ver los detalles de la imagen.

Para ver ondas y valores numéricos de parámetros detallados, siga este procedimiento:

1. Acceda a la página de revisión de la lista de eventos.
2. Seleccione el evento que desee. Un evento con un cuadro blanco indica que está seleccionado.
3. Seleccione **Detalle**.
4. Ajuste la activación de **Anotación latido:**. Si se activa, se muestran etiquetas de latidos en color blanco en la primera onda de ECG que indican la clasificación de los latidos cardíacos y explican posibles arritmias, arritmias no detectadas o falsas arritmias. Los latidos cardiacos se clasifican como se indica a continuación:
   - N: Normal
   - V: Extrasístole ventricular
   - S: Supraventricular prematura
   - P: Marc.
   - L: Aprendizaje
   - ?: Información insuficiente para clasificar los latidos
   - I: Inoperativo (por ejemplo, derivación desconectada)
   - M: Falta latido
5. Seleccione ••• , defina **Velocidad** y **Gananc. ECG**.

Si selecciona **Lista de eventos** puede volver a ver la lista de eventos.

### PRECAUCIÓN

- **Asegúrese de que ha seleccionado las derivaciones óptimas con la mejor amplitud de onda y la mayor relación señal-ruido. La selección de las derivaciones óptimas es importante para detectar latidos, clasificar latidos y detectar fibrilación ventricular.**

### NOTA

- **El ajuste de activación para Anotación latido:. en la página de revisión de eventos es relevante para la página de revisión de divulgación íntegra.**

## 18.7.3 Visualización del análisis de arritmia

La página de revisión **Estadísticas arrit.** muestra todos los eventos de arritmias ocurridos en las últimas 24 horas, la prioridad de la alarma, los tiempos totales, la duración, la hora de inicio y finalización de cada evento, las ondas comprimidas y los detalles correspondientes a la hora del evento. La duración del evento y la prioridad de la alarma se indican con colores diferentes.

Para ver el análisis de arritmia, siga este procedimiento:

1. Seleccione la tecla rápida **Menú princip** → en la columna **Revisar** seleccione **Estadísticas arrit.**.
2. Si es necesario, seleccione ••• y seleccione los eventos de arritmias deseados.
   - **Mostrar alarm. arritmia desactivadas**: solo se muestran los eventos de arritmias con alarmas desactivadas.
   - **Solo alarm arrit ECG gran calid**: eventos de arritmias con ruido evidente y características insignificantes.
3. Seleccione el evento de arritmia deseado en la lista de la izquierda y visualice las ondas comprimidas a la hora del evento.
4. Seleccione **Atrás** en la lista de eventos de arritmias.

Si selecciona un punto de las ondas comprimidas de un evento de arritmia puede visualizar los detalles del evento.

## 18.8 Revisión de divulgación íntegra

La página de revisión **Divulg íntegra** muestra ondas comprimidas, ondas completas y valores numéricos.

### 18.8.1 Selección de ondas comprimidas

Antes de revisar las ondas comprimidas, debe seleccionar las ondas que se van a almacenar y mostrar. Para ello, siga este procedimiento:

1. Seleccione la tecla rápida **Menú princip** → en la columna **Revisar** seleccione **Divulg íntegra**.
2. Seleccione **Ajust** → seleccione la pestaña **almacenam** y defina las ondas que desee almacenar.
3. Seleccione la pestaña **Mostrar (Máximo: 3)** y defina las ondas que desea visualizar.
4. Seleccione ✕ para salir del menú **Seleccionar onda** .
5. Seleccione •••, defina **Escala** y **Duración**.

**NOTA**

- **Cuantas más ondas se seleccionan para almacenar, más corto será el tiempo de almacenamiento de ondas. Si selecciona demasiadas ondas, es posible que no se alcance el tiempo máximo reclamado de visualización completa debido al límite de almacenamiento. Actúe con precaución cuando seleccione las ondas.**

### 18.8.2 Consulta de los detalles de las ondas comprimidas

Para ver los detalles de las ondas comprimidas, siga este procedimiento:

1. Acceda a la página de revisión de **Divulg íntegra**.
2. Seleccione las ondas comprimidas que desee.
3. Seleccione **Detalle**.
4. Cambie la configuración de las ondas comprimidas.
5. Ajuste la activación de **Anotación latido:**. Para obtener más información sobre las clasificaciones de los latidos cardíacos, consulte *18.7.2 Visualización de los detalles de los eventos*.
6. Seleccione •••, defina **Velocidad** y **Gananc. ECG**.
7. Seleccione ••• → seleccione **Guardar como ev.** para guardar el evento deseado.

Si selecciona **Desc. gral.** puede volver a seleccionar ondas comprimidas.

## 18.9 Revisión del análisis de ECG de 12 derivaciones

Al finalizar la medición automática del ECG de 12 derivaciones, se genera automáticamente un evento de análisis del ECG de 12 derivaciones. Para obtener más información, consulte *12 Análisis de ECG de 12 derivaciones en reposo*.

La página de revisión **ECG 12 deriv** muestra la información del paciente, las ondas del ECG de 12 derivaciones, los resultados de las mediciones y los diagnósticos. Si no se ha introducido la fecha de nacimiento o el sexo del paciente, puede seleccionar la información del paciente o para completarla.

Para revisar un evento de análisis de ECG de 12 derivaciones, siga este procedimiento:

1. Acceda a la página de revisión **ECG 12 deriv** de cualquiera de las siguientes formas:
   - Seleccione la tecla rápida **Menú princip** → en la columna **Revisar** seleccione **Tend. tabulares**.
   - Seleccione **Revisar** debajo de la ventana ECG de 12 Derivaciones.
2. Cambie la visualización de las ondas del ECG de 12 derivaciones.
   - **Velocidad**: permite establecer la velocidad de la onda.
   - **Increm.**: permite establecer el tamaño de la onda.
   - **Disposición**.: permite establecer la disposición de la onda.
3. Seleccione **Mediana complej.**. Encima de cada onda se muestra una barra vertical corta que marca la posición inicial y final de la onda P y la onda QRS, y la posición final de la onda T.

Si selecciona **Onda** puede volver a ver las ondas de ECG de 12 derivaciones.

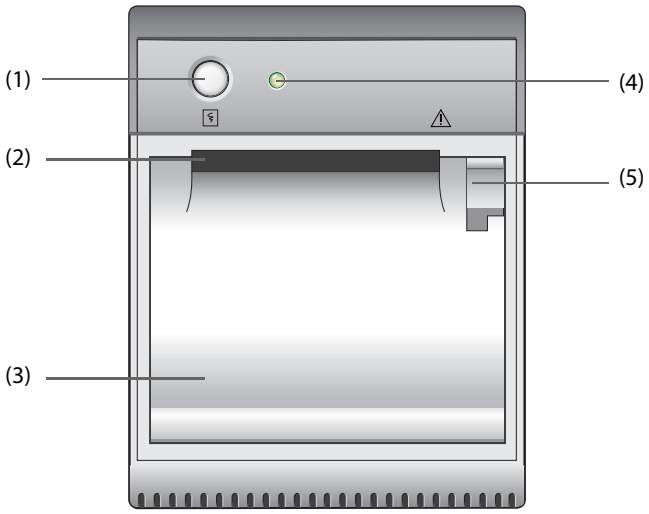
## 18.10 Impresión de datos de tendencias

Para imprimir los datos de tendencias, seleccione en la página de revisión deseada. En el caso de los eventos de captura de pantalla, la impresión de los detalles del evento no está disponible.

# 19 Impresión

## 19.1 Registrador

1.1.16.18.1 El equipo está equipado con un registrador incorporado.




(1) Botón Registrador: inicia o detiene la impresión de un informe en tiempo real.

(2) Salida del papel

(3) Puerta del registrador

(4) Indicador del registrador

- Encendido: cuando el registrador funciona correctamente.
- Apagado: cuando el equipo está apagado.
- Parpadea: si se ha producido un error en el registrador.

(5) Cierre: tire hacia atrás para abrir la puerta del registrador.

## 19.2 Lista de informes

El equipo puede imprimir los siguientes informes a través del registrador:

1.1.16.18.2

- Informe en tiempo real
  - Informe de onda en tiempo real
  - Informe de ST en tiempo real
  - Informe de QT en tiempo real
  - Informe de eventos en tiempo real, incluido el evento carga, el evento descarga y el evento análisis de 12 derivaciones
- Informe de alarmas fisiológicas
- Informe de onda congelada
- Informes de revisión
  - Informe de revisión de tendencias tabulares
  - Informe de revisión de tendencias gráficas
  - Inform rev. eventos fisiológicos

- ◆ Informe de revisión de divulgación íntegra
- ◆ Informe de revisión del análisis de 12 derivaciones

- ■ Informe de registro de rescate
- ■ Informe de resumen
- ■ Inform. autocom.
- ■ Informe de configuración del sistema

Para obtener más información sobre la impresión de alarmas, consulte *10 Alarmas*.

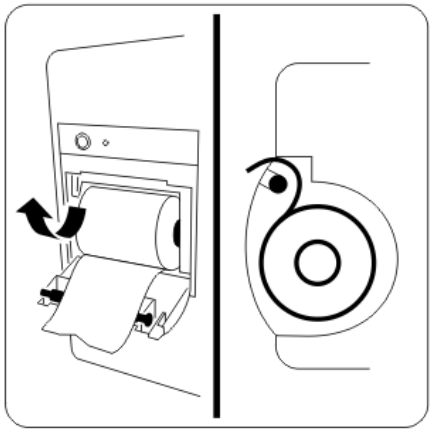
Para obtener más información sobre la impresión de funciones específicas, consulte los capítulos correspondientes de este manual.

## 19.3 Carga de papel

Para cargar papel, siga este procedimiento:

1. Utilice el seguro de la parte superior derecha de la puerta del registrador para abrir dicha puerta.

2. Inserte un nuevo rollo en el compartimento, tal y como se indica a continuación. Gire el rollo de papel para insertarlo y saque una parte del mismo por la parte superior del rodillo.



3. Cierre la puerta del registrador.

**PRECAUCIÓN**

- **Utilice únicamente papel térmico específico. De lo contrario, es posible que se dañe el cabezal de impresión del registrador, que el registrador no pueda imprimir o que la calidad de impresión sea baja.**
- **Nunca fuerce el papel del registrador tirando de él cuando haya un registro en proceso. De lo contrario, es posible que se dañe el registrador.**
- **No deje la puerta del registrador abierta a menos que vaya a cargar papel de nuevo o vaya a solucionar problemas.**

## 19.4 Impresión del informe de resumen

El informe de resumen proporciona una descripción general de las operaciones del equipo después de encenderlo. El informe de resumen no se guardará cuando el equipo se apague.

El informe de resumen incluye el tiempo de inicio, el número total de descargas, el tiempo de estimulación, el tiempo de funcionamiento desde el inicio hasta la impresión, todos los eventos ocurridos y los valores de FC correspondientes, y una columna de comentarios.

Para imprimir el informe de resumen, seleccione la tecla rápida **Menú princip** y seleccione **Resumen eventos** en la columna **Otros**.

## 19.5 Inicio de la impresión

1.1.16.18.3 La impresión se puede iniciar manualmente o automáticamente.

### 19.5.1 Inicio manual de la impresión

Para iniciar manualmente un registro, elija uno de los métodos siguientes:

- Pulse el botón Registrador en el registrador.
- Seleccione en el menú o ventana actual.

### 19.5.2 Inicio automático de la impresión

En las siguientes condiciones, puede definir que el registrador inicie la impresión automáticamente:

- Se activa una alarma de parámetros. Para obtener más información, consulte *19.7.2 Activación de la impresión automática cuando se produce una alarma*.
- Se activa un evento, como un evento carga o un evento descarga. Los ajustes de **Registro auto** solo se pueden cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.7 Menú Ajustes registr*.
- Se realiza una autocomp. El ajuste de activación de **Inform. autocom.** solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.7 Menú Ajustes registr*.

## 19.6 Detención de la impresión

La impresión se pueden detener manualmente o automáticamente.

### 19.6.1 Detención manual de la impresión

Para detener manualmente la impresión, pulse el botón Registrador en el registrador.

También puede detener manualmente la impresión borrando todas las tareas de impresión. Para obtener más información, consulte *19.6.3 Eliminación de las tareas de impresión*.

### 19.6.2 Detención automática de la impresión

La impresión se detiene automáticamente en las siguientes condiciones:

- La impresión ha finalizado.
- El registrador se queda sin papel.
- El registrador no funciona debido a fallos técnicos.
- Se cambia de modo de funcionamiento.

### 19.6.3 Eliminación de las tareas de impresión

Para eliminar las tareas de impresión, siga este procedimiento:

1. Seleccione la tecla rápida **Menú princip** → en la columna **Común**, seleccione **Ajustes del regist.**.
2. Seleccione **Borrar todas tareas registro**. Así se borran todas las tareas de impresión en cola y se detiene la impresión actual.

### 19.6.4 Comprobación de los avisos relacionados con la impresión

Puede encontrar los siguientes avisos en los informes de impresión:

- En el caso de impresiones detenidas de forma automática, se muestran dos columnas de asteriscos "*" al final del informe.
- En el caso de impresiones detenidas de forma manual o anómala, se muestra una columna de "*" al final del informe.

## 19.7 Configuración de informes

### 19.7.1 Configuración de los informes en tiempo real

Puede establecer informes en tiempo real, el registrador imprime los informes según los ajustes.

Para configurar informes en tiempo real, siga este procedimiento:

1. Seleccione la tecla rápida **Menú princip** → en la columna **Otros**, seleccione **Ajustes del regist.**.
2. Seleccione respectivamente la onda deseada. Si selecciona **Des** puede desactivar una onda. El registrador puede imprimir un máximo de 3 ondas.
3. Establezca **Longitud**.
   - **8 s**: imprime ondas de 8 segundos antes y después del tiempo actual.
   - **16 s**: imprime ondas de 16 segundos antes y después del tiempo actual.
   - **32 s**: imprime ondas de 32 segundos antes y después del tiempo actual.
   - **Continuo**: inicia la impresión desde la hora actual hasta que se detiene manualmente.
4. Establezca **Veloc. papel**.
5. Ajuste la activación de **Cuadrícula**.
   - Cuando se activa, las ondas impresas se muestran con líneas de división.
   - Cuando se desactiva, las ondas impresas se muestran sin líneas de división.

### 19.7.2 Activación de la impresión automática cuando se produce una alarma

Cuando se activa una alarma de parámetro, la impresión se puede iniciar automáticamente. Para ello, siga este procedimiento:

1. Seleccione el área de valores numéricos o de ondas del parámetro deseado.
2. Seleccione la pestaña **Alarma**.
3. Active **Resultados alarma**.

## 19.8 Eliminación de atascos de papel

Si el registrador no funciona correctamente o produce sonidos inusuales, compruebe, en primer lugar, si esto se debe a un atasco de papel. Si detecta un atasco de papel, siga este procedimiento para eliminarlo:

1. Abra la puerta del registrador.
2. Retire el papel y arranque la parte doblada.
3. Vuelva a cargar papel y cierre la puerta del registrador.

# 20 Admon. de pacientes dados de alta

## 20.1 Generación de datos del paciente

Una vez encendido y con un paciente conectado, el equipo genera automáticamente una ID de paciente y empieza a registrar los datos clínicos de esta ID. Si está apagado, el equipo da el alta al paciente automáticamente y pasa a ser un paciente dado de alta.

**NOTA**

- **Los datos antiguos almacenados se sobrescribirán por otros más recientes si se alcanza la capacidad de almacenamiento máxima del equipo.**

## 20.2 Acceso al modo de paciente dado de alta

En el modo de paciente dado de alta, puede gestionar a los pacientes dados de alta.

Para acceder al modo de paciente dado de alta, seleccione la tecla rápida **Menú princip** y seleccione **Paciente con alta** en la columna **Sistema**.

**ADVERTENCIA**

- **La terapia y la monitorización del paciente finalizan automáticamente cuando se accede al modo de paciente dado de alta. El equipo se reinicia automáticamente y realiza los cambios después del modo de paciente dado de alta.**

## 20.3 Eliminación de datos de pacientes dados de alta

Puede eliminar a un paciente archivado y sus datos correspondientes. Para ello, seleccione al paciente deseado en la pantalla **Paciente con alta** y seleccione **Eliminar**.

## 20.4 Búsqueda de información de pacientes dados de alta

Puede buscar la información de un paciente dado de alta desde el equipo. Para ello, siga este procedimiento:

1. Acceda al modo de paciente dado de alta.
2. Introduzca los criterios de la consulta.
3. Seleccione **Buscar**.

Al seleccionar se actualiza la lista de pacientes dados de alta.

## 20.5 Revisión de los datos de pacientes dados de alta

Puede revisar las tendencias de pacientes dados de alta. Para ello, seleccione al paciente que desee en el modo de paciente dado de alta y, a continuación, seleccione **Detalle**. Para obtener más información, consulte *18 Revisión*.

Al seleccionar en la ventana **Revisar** para un paciente dado de alta, se puede ver la información del paciente.

## 20.6 Exportación de datos de pacientes

Puede utilizar una unidad USB para exportar los datos del paciente, que podrá visualizar en el visor del Sistema de monitorización central de BeneVision. Para obtener más información, consulte el *Manual del operador del visor del Sistema de monitorización central de BeneVision*.

Los datos del paciente que se pueden guardar y exportar incluyen información del equipo, configuraciones, información del paciente (configurable, definición de la categoría del paciente incluida), datos de tendencias (valor de FC incluido), datos de eventos (cambios de la frec marcap, salida marcap y pulso marcapa. incluidos), divulgación íntegra (ondas de ECG e impulsos de estimulación incluidos) y grabac voz.

Para proteger la privacidad del paciente, la información del paciente no se exporta de forma predeterminada. El ajuste de activación de **Incluir datos sociodem. de pacien. Exportar datos paciente** solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.8 Menú Conf. admon. pacientes*.

Para exportar los datos del paciente, siga este procedimiento:

1. Conecte la unidad USB al conector USB 2.0 del equipo.
2. Acceda al modo de paciente dado de alta.
3. Seleccione el paciente que desee.
4. Seleccione **Exportar datos de pacientes**.

## NOTA

- **No extraiga la unidad USB del equipo hasta que haya finalizado la exportación de datos.**

# 21 Comunicación de datos

## 21.1 Introducción a la comunicación de datos

El equipo puede comunicarse con el CMS, eGateway, el sistema estadístico del resumen de rescate y otros equipos mediante redes cableadas o inalámbricas. También puede transmitir datos desde el equipo a un sistema de terceros a través del protocolo FTP o el protocolo HL7.

## 21.2 Información de seguridad de la comunicación de datos

**PRECAUCIÓN**

- **El diseño, la implementación, la depuración y el mantenimiento de la red inalámbrica deben estar a cargo del personal de servicio de Mindray o de técnicos autorizados.**
- **Instale siempre la red inalámbrica de acuerdo con la normativa local para conexiones inalámbricas.**
- **Se recomienda utilizar la banda de frecuencia 5 GHz siempre que sea posible. En la banda de frecuencia de 2,4 GHz hay más fuentes de interferencia.**
- **No se permite el uso de puntos de acceso privados ni de routers inalámbricos. Estos dispositivos pueden causar interferencias de radio y provocar la pérdida de datos en el monitor y en el CMS.**
- **Para garantizar la seguridad y estabilidad de la red, la comunicación de datos debe realizarse dentro de una red cerrada o dentro de una red de hospitales virtualmente aislada. El hospital es responsable de garantizar la seguridad de la red virtualmente aislada.**
- **Si es posible, se deben utilizar los métodos de verificación y encriptación WPA2-PSK y WPA2-Enterprise. De lo contrario, el equipo podría dejar de funcionar o podría filtrarse información de los pacientes. Se recomienda utilizar WPA2-Enterprise y una contraseña larga.**
- **Evite que otros usuarios no autorizados accedan a la información de autenticación de la red, como la contraseña.**
- **No conecte dispositivos que no sean para uso médico a la red del equipo.**
- **Si la señal de la red inalámbrica es deficiente, podrían perderse los datos del CMS.**
- **La cantidad máxima de monitores conectados a un solo punto de acceso es de 3. Si se conectan demasiados monitores a un mismo punto de acceso, la red podría desconectarse.**
- **Las interferencias de RF pueden provocar la desconexión de la red inalámbrica.**
- **La desconexión de la red puede dar lugar a la pérdida de datos del CMS y a fallos en el funcionamiento. Revise al paciente en caso de desconexión de la red y reconecte la red tan pronto como sea posible.**
- **Asegúrese de que la dirección IP del monitor sea correcta. Cambiar la configuración de la red puede provocar la desconexión de la misma. Póngase en contacto con el personal de servicio si tiene algún problema con la configuración de la dirección IP.**

## 21.3 Conexión de la red cableada

Para conectar la red cableada, siga este procedimiento:

1. Conecte un extremo del cable de red al puerto de red del equipo.
2. Conecte el otro extremo del cable de red al puerto de red del PC instalado en el sistema de comunicación deseado.
3. Cambie la configuración de la red cableada. La configuración de la red cableada solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.9.1 Pestaña Tipo de red* y *22.7.9.2 Pestaña IP LAN1*.

## 21.4 Conexión de la red inalámbrica

Cuando la red se vuelve a conectar después de una desconexión o cuando el equipo se reinicia, el equipo se conecta a la última red inalámbrica conectada. Si se produce un fallo al conectarse a la última red inalámbrica conectada, el equipo se conecta automáticamente a otras redes inalámbricas en el orden en el que se hayan añadido.

Se pueden añadir un máximo de 5 redes inalámbricas en el equipo. La configuración de la red inalámbrica solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.9.1 Pestaña Tipo de red* y *22.7.9.3 Pestaña WLAN*.

Puede cambiar manualmente la red inalámbrica seleccionando en el área de información del sistema y seleccionando la red inalámbrica deseada.

## 21.5 Conexión al CMS

El equipo se puede conectar al CMS a través de redes cableadas o inalámbricas. Cuando está conectado al CMS, el sistema proporciona las siguientes funciones.

- El equipo transmite datos al CMS, incluida información del equipo, configuraciones, información del paciente, ondas, valores de parámetros, alarmas, datos de tendencias, datos de análisis de ECG de 12 derivaciones, registro de rescate, inform. autocom. e informes de pruebas de usuario.
- Los datos mencionados anteriormente se pueden ver desde el CMS.
- La información del paciente, los ajustes de las alarmas y el estado de las alarmas se puede sincronizar entre el equipo y el CMS.
- En caso de recuperación tras una desconexión de la red, el equipo transmite los datos que no se han sincronizado al CMS.

Cuando la red se vuelve a conectar después de una desconexión o el equipo se reinicia, se produce la conexión automática con el último CMS conectado. También puede conectar manualmente el equipo al CMS. Para ello, siga este procedimiento:

1. Puede acceder al menú **Seleccionar CMS** de cualquiera de las siguientes formas:
   - Seleccione la dirección IP en el área de información del sistema.
   - Seleccione la tecla rápida **Menú princip** → en la columna **Otros**, seleccione **Conexión CMS**.
2. Seleccione el CMS deseado. Si **Pers.** está seleccionado, debe introducir manualmente la dirección IP del CMS deseado y, a continuación, seleccionar **Conectar** para probar la conexión.

También puede conectar el equipo al CMS a través de un router 4G.

Para obtener más información sobre CMS, consulte el *manual del operador del sistema de monitorización BeneVision*.

**NOTA**

- **Puede seleccionar el CMS solo cuando Seleccionar CMS esté activado. Para obtener más información, consulte *22.7.9.5 Pestaña Ajustes estación central*.**

## 21.6 Conexión de eGateway

El equipo se puede conectar al eGateway a través de redes cableadas o inalámbricas, para implementar interacciones entre el equipo y otros equipos. Cuando está conectado a eGateway, el equipo proporciona las siguientes funciones:

- El equipo transmite datos al eGateway, incluidos los valores de los parámetros, las ondas, los ajustes de alarma y los eventos.
- La hora del sistema del equipo se sincroniza automáticamente con la del eGateway.

La configuración de la conexión al eGateway se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.9.6 Pestaña Detección dispos.*.

## 21.7 Transmisión de datos a través del protocolo HL7

El equipo puede transmitir los datos en tiempo real, las ondas y las alarmas a los servidores del hospital por medio del protocolo HL7. Los ajustes del protocolo HL7 se pueden cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.9.9 Pestaña Ajustes HL7*.

## 21.8 Transmisión de datos a través del protocolo FTP

El equipo puede transmitir el informe de análisis del ECG de 12 derivaciones a los servidores del hospital a través del protocolo FTP. Los ajustes del protocolo FTP se pueden cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.9.10 Pestaña Conf FTP*.

## 21.9 Conexión del servidor NTP

El equipo se puede conectar al servidor NTP a través de redes cableadas o inalámbricas. Cuando se conecta al servidor NTP, lahora del sistema del equipo se sincroniza automáticamente con la del servidor NTP. La configuración de la conexión del servidor NTP se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.9.11 Pestaña Configuración de sincronización de hora*.

## 21.10 Conexión del sistema estadístico del resumen de rescate

El equipo se puede conectar al sistema estadístico del resumen de rescate a través de redes cableadas o inalámbricas. Cuando se conecta al sistema estadístico del resumen de rescate, el equipo carga automáticamente los datos de rescate en tiempo real para realizar análisis y estadísticas adicionales.

Para obtener más información sobre el resumen de rescate, consulte el *Manual del operador del sistema estadístico del resumen de rescate*.

**Esta página se ha dejado intencionadamente en blanco.**

# 22 Gestión de configuración

## 22.1 Introducción a la gestión de configuración

La gestión de configuración le permitirá personalizar el equipo de forma que se ajuste mejor a sus necesidades.

Después de cambiar las configuraciones, el equipo se reinicia automáticamente y los ajustes nuevos de la configuración se aplican inmediatamente.

**ADVERTENCIA**

- **El acceso al menú de configuración está protegido con contraseña. La terapia y la monitorización del paciente se interrumpen automáticamente al acceder al modo de configuración.**
- **Las configuraciones solo las debe modificar el personal autorizado.**
- **Nunca conecte el equipo al paciente mientras se esté accediendo a la gestión de configuración.**

## 22.2 Acceso al modo de configuración

Para acceder al modo de configuración, siga este procedimiento:

1. Seleccione la tecla rápida **Menú princip** → en la columna Sistema seleccione Configuración.
2. Seleccione el menú de configuración correspondiente.
   - Introduzca la contraseña y seleccione **Confirmar** para acceder al menú Gestión de configuración.
   - Seleccione **Solo lect.** en el menú Vista de configuración.

En el menú Vista de configuración, puede seleccionar **Configuración general** para cambiar la hora del sistema. No es posible editar otros ajustes, que solo pueden visualizarse.

## 22.3 Modificación de la contraseña de gestión de configuración

La contraseña predeterminada para acceder al menú Gestión de configuración es 315666. Puede modificar esta contraseña. Para ello, siga este procedimiento:

1. Acceda al menú Gestión de configuración.
2. Seleccione **Modif. contraseña**.
3. Introduzca la antigua contraseña y la nueva, respectivamente.
4. Seleccione **Confirmar**.

## 22.4 Exportación de las configuraciones

Las configuraciones se pueden exportar a través de una unidad USB. Para ello, siga este procedimiento:

1. Conecte la unidad USB al conector USB 2.0 del equipo.
2. Acceda al menú Gestión de configuración.
3. Seleccione **Exportar configuración**.

## 22.5 Importación de las configuraciones

No es necesario configurar cada equipo por separado cuando se instalen varios equipos con configuraciones idénticas. Se puede usar una unidad USB para importar configuraciones de un equipo a otro. Para ello, siga este procedimiento:

1. Prepare una unidad USB con las configuraciones deseadas.
2. Conecte la unidad USB al conector USB 2.0 del equipo de destino.

3. Acceda al menú Gestión de configuración.
4. Seleccione **Importar configuración**.

## 22.6 Impresión de configuraciones

Las configuraciones se pueden imprimir a través del registrador. Para ello, siga este procedimiento:

1. Acceda al menú Gestión de configuración.
2. Seleccione **Registrar**.

## 22.7 Cambio de las configuraciones

Las configuraciones modificadas en el modo clínico se ven afectadas cuando el equipo se reinicia. Las configuraciones modificadas en el modo de configuración se mantienen incluso si el equipo se reinicia.

Para cambiar las configuraciones, siga este procedimiento:

1. Acceda al menú Gestión de configuración.
2. Seleccione el menú de ajuste deseado, y cambie los ajustes.
3. Si necesita restablecer la configuración predeterminada, seleccione **Restablec valores predet.** para restaurar todos los valores actuales.

**NOTA**

- **Restaurar la configuración predeterminada no afecta a los elementos marcados con "*" en las tablas siguientes.**
- **Los límites de alarma se aplican a todas las categorías de paciente si no se especifican.**

### 22.7.1 Menú Configuración general

| Elemento del menú | Opciones/intervalo | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|
| **Ubicación disposit.** | | | |
| Nombre dispos.*/ Centro*/Departam.*/ N.º habitación*/N.º de cama* | 0 a 15 caracteres | / | Si el equipo está conectado al CMS, **N.º de cama** y **Departam.** también pueden cambiarse en el CMS. |
| **Config hora** | | | |
| Fecha | 2000-01-01 a 2099-12-31 | / | Permite establecer la fecha del sistema. |
| Hora | 00:00 a 23:59 | / | Permite establecer la hora del sistema. |
| Formato fecha | aaaa-mm-dd, mm-dd-aaaa, dd-mm-aaaa | aaaa-mm-dd | Permite establecer el formato de fecha del sistema. |
| 24 horas | Act, Des | Act | Permite establecer si se activa el modo de 24 horas. |
| Huso hora | / | / | Permite establecer la zona horaria del sistema. |
| Horario de verano* | Act, Des | Des | Permite establecer si se activa el horario de verano. |
| Horario verano auto* | Act, Des | Des | Permite establecer si se activa automáticamente el horario de verano. |
| **Otra configuración** | | | |
| Idioma | / | / | Permite establecer el idioma del sistema para los mensajes de voz y texto. |

1.1.16.16

| Elemento del menú | Opciones/intervalo | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|
| **Configuración básica** | | | |
| Modo de inicio predeterminado | Monitor,Manual, DEA | Monitor | Permite establecer el modo predeterminado después de encender el equipo |
| Grabac voz | Act, Des | Des | Permite establecer si se activa la función de grabac voz. |
| Duración bloqueo pantalla | Desactivado, 1 min, 2 min, 5 min, 10 min | 5 min | Permite establecer la duración del bloqueo automático de la pantalla. |

## 22.7.2 Menú Configuración de terapia

Las configuraciones de esta sección solo se pueden cambiar en el modo de configuración.

### 22.7.2.1 Pestaña Ajuste desfib manual

| Elemento del menú | Opciones/intervalo | Predetermin ado | Descripción |
|---|---|---|---|
| **Configuración general** | | | |
| Therapy Access | Directo, Confirmado, Contras | Directo | Permite establecer la forma en que se accede al modo Desfib. manual y al modo Marcap.<br>• **Directo**: le permite acceder directamente al modo Desfib. Manual y al modo marcap.<br>• **Confirmado**: aparecerá un cuadro de diálogo para confirmar que ha accedido al modo Desfib. manual y al modo marcap.<br>• **Contras**: aparecerá un cuadro de diálogo que le solicitará la contraseña cuando acceda al modo Desfib. manual y al modo Marcap. |
| Definir contraseña | 4 dígitos | 1234 | Esta opción solo está disponible cuando **Therapy Access** está configurado en **Contras**. |
| 1.1.16.3 Tpo para desact auto | 30 s, 60 s, 90 s, 120 s | 60 s | Permite establecer el tiempo tras el cual el equipo elimina automáticamente la energía almacenada internamente. |
| Sincr tras descarg | Act, Des | Des | Permite establecer si el equipo permanece en cardioversión sincronizada después de una descarga. |
| Sincr remota | Act, Des | Des | Permite establecer si se activa la cardioversión sincronizada remota. |
| Tono vol carga | Alto, Medio, Bajo | Medio | Permite establecer el volumen del tono durante la carga y cuando se completa la carga.<br>Esta configuración también es efectiva en el modo DEA. |
| Indicador de impedancia de contacto | Act, Des | Des | Permite establecer si se muestra el indicador de impedancia del contacto. |
| Valor impedan. contacto | Act, Des | Des | Permite establecer si se muestra el valor de impedancia del contacto. |
| Análisis intel. | Act, Des | Des | Permite establecer si se activa el análisis inteligente durante la desfibrilación externa. |
| Salida energía administrada | Act, Des | Des | Permite establecer si el nivel de energía de una descarga administrada se muestra en la impresión de eventos. |
| RCP tras la descarga | Act, Des | Des | Permite establecer si el equipo permanece en estado RCP después de una descarga administrada. |

| Elemento del menú | Opciones/intervalo | Predeterminado | Descripción |
|---|---|---|---|
| Tpo RCP | 30 s, 60 s, 90 s, 120 s, 150 s, 180 s | 120 s | Permite establecer la duración de la administración de RCP. |
| **Configuración de energía** | | | |
| Serie de energía | Act, Des | Des | Permite establecer si el equipo administra la descarga del nivel de energía predeterminado.<br>• **Act**: los niveles de energía predeterminados de **Energía 1**, **Energía 2** y **Energía 3** están disponibles. Cuando se administra la descarga al paciente, el equipo produce la descarga al nivel de energía predeterminado. Después de tres descargas, el equipo administra las descargas posteriores al nivel de energía predeterminado **Energía 3**.<br>• **Des**: los niveles de energía predeterminados de **Energía predet. para adulto** y **Energía predet. para pac. pediátr.** están disponibles. |
| Energía 1 (Adulto) | 100 J, 120 J, 150 J, 170 J, 200 J, 300 J, 360 J | 200 J | Permite establecer el nivel de energía de desfibrilación de la primera descarga en un paciente adulto. |
| Energía 2 (Adulto) | Energía 1 (Adulto) a 360 J | 300 J | Energía 1 ≤ valor configurable ≤ Energía 3 |
| Energía 3 (Adulto) | Energía 2 (Adulto) a 360 J | 360 J | Energía 2 ≤ valor configurable |
| Energía 1 (Ped.) | 10 J, 15 J, 20 J, 25 J, 30 J, 50 J, 70 J, 100 J, 120 J, 150 J, 170 J y 200 J | 100 J | Permite establecer el nivel de energía de desfibrilación de la primera descarga en el paciente pediátrico. |
| Energía 2 (Ped.) | Energía 1 (Ped.) a 200 J | 100 J | Energía 1 ≤ valor configurable ≤ Energía 3 |
| Energía 3 (Ped.) | Energía 2 (Ped.) a 200 J | 200 J | Energía 2 ≤ valor configurable |
| Energía predet. para adulto | 100 J, 120 J, 150 J, 170 J, 200 J, 300 J, 360 J | 200 J | Permite establecer el nivel de energía para la desfibrilación manual. |
| Energía predet. para pac. pediátr. | 10 J, 15 J, 20 J, 25 J, 30 J, 50 J, 70 J, 100 J, 120 J, 150 J, 170 J y 200 J | 100 J | |
| Energía predet. para adulto (SINCR) | 100 J, 120 J, 150 J, 170 J, 200 J, 300 J, 360 J | 120 J | Permite establecer el nivel de energía para la desfibrilación sincrónica. |
| Energía predet. para pac. pediátr. (SINCR) | 10 J, 15 J, 20 J, 25 J, 30 J, 50 J, 70 J, 100 J, 120 J, 150 J, 170 J y 200 J | 25 J | |
| Aj predet interno | 2 J, 5 J, 10 J, 20 J, 25 J, 30 J, 50 J | 10 J | Permite establecer el nivel de energía para la desfibrilación interna. |

### 22.7.2.2 Pestaña Ajuste DEA

| Elemento del menú | Opciones/intervalo | Predeterminado | Descripción |
|---|---|---|---|
| **Configuración general** | | | |
| Tpo para desact auto | 30 s, 60 s, 90 s, 120 s | 30s | Permite establecer el tiempo tras el cual el equipo elimina automáticamente la energía almacenada internamente. |
| Tpo RCP inicial | Des, 30 s, 60 s, 90 s, 120 s, 150 s, 180 s | Des | Permite establecer el Tpo RCP inicial después de acceder al modo DEA. |

| Elemento del menú | Opciones/intervalo | Predeterminado | Descripción |
|---|---|---|---|
| Modo RCP (Adulto) | 30:2, 15:2, Solo_compresión | 30:2 | Permite establecer la frecuencia de compresión y ventilación. |
| Modo RCP (Ped.) | | 15:2 | |
| Tpo RCP | 30 s, 60 s, 90 s, 120 s, 150 s, 180 s | 120 s | Permite establecer la duración de la administración de RCP. |
| Acción DNR | Monitor, RCP | RCP | Permite establecer el estado al que el equipo accederá después de que se indique **"Descarga no recomend"** .<br>• **RCP**: el equipo entra en estado de RCP.<br>• **Monitor**: si se detecta un ritmo desfibrilable, el equipo continúa monitorizando el ECG y reanuda automáticamente el análisis de ritmos. |
| Indic voz | Act, Des | Act | Permite establecer si se proporcionan indicaciones de voz en el modo DEA. |
| Volumen voz | Alto, Medio, Bajo | Alto | Permite establecer el nivel de volumen de las indicaciones de voz en el modo DEA. |
| Interv indic voz | Des30 s, 60 s, 90 s, 120 s, 150 s, 180 s | 30s | Permite establecer el intervalo para las indicaciones de voz en el modo DEA. |
| **Configuración de energía** | | | |
| Serie descargas | 1, 2, 3 | 1 | Permite establecer el número de descargas. Si se establece en un valor superior a uno, el equipo reanuda el análisis del ritmo cardíaco del paciente tras la descarga para comprobar si ha tenido el efecto deseado. Se proporcionan indicaciones de voz con el contador de descargas para guiarle en las descargas adicionales. |
| Energía 1 (Adulto) | 100 J, 120 J, 150 J, 170 J, 200 J, 300 J, 360 J | 200 J | Permite establecer el nivel de energía de desfibrilación de la primera descarga en un paciente adulto. |
| Energía 2 (Adulto) | Energía 1 (Adulto) a 360 J | 300 J | Energía 1 ≤ valor configurable ≤ Energía 3 |
| Energía 3 (Adulto) | Energía 2 (Adulto) a 360 J | 360 J | Energía 2 ≤ valor configurable |
| Energía 1 (Ped.) | 10 J, 15 J, 20 J, 25 J, 30 J, 50 J, 70 J, 100 J, 120 J, 150 J, 170 J y 200 J | 100 J | Permite establecer el nivel de energía de desfibrilación de la primera descarga en el paciente pediátrico. |
| Energía 2 (Ped.) | Energía 1 (Ped.) a 200 J | 100 J | Energía 1 ≤ valor configurable ≤ Energía 3 |
| Energía 3 (Ped.) | Energía 2 (Ped.) a 200 J | 200 J | Energía 2 ≤ valor configurable |

### 22.7.2.3 Pestaña Ajuste marcap

| | Elemento del menú | Opciones/intervalo | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|---|
| 1.1.16.13.3 | Frec marcap (ppm) | De 30 a 210 ppm | 70 ppm | Permite establecer la velocidad de entrega de los pulsos de marcapasos. |
| 1.1.16.13.1 | Salida marcap (mA) | De 0 a 200 mA | 30 mA | Permite establecer la duración de los pulsos de marcapasos. |
| | Paso salida marcapa. | 1 mA, 2 mA, 5 mA | 5 mA | Permite establecer el paso de la duración de los pulsos de marcapasos. |
| 1.1.16.13.4 | Modo marcap predet | Modo config., Modo fijo | Modo config. | Permite establecer el modo del marcapasos cuando se accede al modo marcap. |

| | Elemento del menú | Opciones/intervalo | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|---|
| 1.1.16.13.2 | Pulso marcapa. | 20 ms, 40 ms | 20 ms | Permite establecer la configuración de salida del marcapasos a la que se suministran los pulsos de marcapasos. |

### 22.7.2.4 Pestaña Ajuste de RCP

| Elemento del menú | Opciones/intervalo | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|
| Metrónomo CPR (DEA) | Act, Des | Act | Permite establecer si la compresión se realiza en el ajuste de **Modo RCP** en el modo DEA. |
| Metrónomo CPR (Manual) | Act, Des | Des | Permite establecer si la compresión se realiza en el ajuste de **Modo RCP** en el modo de Desfib. manual. |
| Indicaciones para la RCP (DEA) | Act, Des | Act | Permite establecer si se proporcionan indicaciones de voz cuando se utiliza la asistencia para RCP en el modo DEA. |
| Indicaciones para la RCP (Manual) | Act, Des | Des | Permite establecer si se proporcionan indicaciones de voz cuando se utiliza la asistencia para RCP en el modo Desfib. Manual. |
| Filtro CPR | Act, Des | Act | Permite establecer si se debe activar el filtro de RCP cuando se realiza una RCP. |

### 22.7.2.5 Pestaña Configuración de teclas rápidas

| Elemento del menú | Opciones/intervalo | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|
| Location1 | Adrenalina, Amiodarona, Lidocaína, Atropina, Adenosina, Dopamina, Aminofilina, Naloxona, Inhalación de oxígeno, Ventilación, Intubación traqueal,Soporte para el cuello, Detener la hemorragia, Vendado, Inmovilizado | Adrenalina | Seleccione la ubicación deseada y, a continuación, seleccione el nombre del evento para la tecla rápida. Un evento no se puede mostrar en más de una ubicación. |
| Location2 | | Amiodarona | |
| Location3 | | Lidocaína | |
| Location4 | | Inhalación de oxígeno | |
| Location5 | | Ventilación | |

## 22.7.3 Menú de ajustes de alarma

| Elemento del menú | Opciones/intervalo | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|
| **Configuración de audio** | | | |
| Volumen mínimo de alarma | De 0 a 10 | 2 | Permite establecer el nivel más bajo para el volumen de las alarmas |
| Sonido alarma | ISO, ISO2 | ISO | Permite establecer el patrón de tono de alarma para distinguir el tono de los latidos cardíacos, el tono del pulso y el tono de las pulsaciones de teclas por su frecuencia. |
| Intervalo de alarma alto | 3 a 15 s | 3 s | Permite establecer el intervalo entre tonos de alarma: |
| Intervalo de alarma medio | 3 a 30 s | 8 s | |
| Intervalo de alarma bajo | 16 a 30 s | 20 s | |

| Elemento del menú | Opciones/intervalo | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|
| Aumentar volumen autom. | Des, 1 paso, 2 pasos | 2 pasos | • **2 pasos**: si la alarma no se restablece dentro del tiempo de retardo designado después de activarse, el volumen de la alarma se aumenta automáticamente dos niveles.<br>• **1 paso**: si la alarma no se restablece dentro del tiempo de retardo designado después de activarse, el volumen de la alarma se aumenta automáticamente un nivel.<br>• **Des**: aunque la alarma no se restablezca dentro del tiempo de retardo designado después de activarse, el volumen del tono de alarma no cambia. |
| Retardo de aumento de vol. | 10 s, 20 s o 30 s | 20 s | Permite establecer el tiempo de retardo de aumento de volumen de alarma |
| **Configuración del bloqueo** | | | |
| Visible | Desactivado, Letal, Letal/Alto, Letal/Alto/Medio, Letal/Alto/Medio/Bajo | Des | Permite establecer las reglas para el bloqueo de alarmas:<br>**Des**: puede establecer reglas de bloqueo independientes para alarmas de diferentes prioridades. |
| Bloqueo sonoro letal | Act, Des | Des | Al bloquear la señal de alarma sonora, se bloquea simultáneamente la señal visual.<br>La selección de alarmas de prioridad inferior bloquea simultáneamente las alarmas de prioridad superior. |
| Bloqueo sonoro alto | Act, Des | Des | |
| Bloqueo sonoro medio | Act, Des | Des | |
| Bloqueo sonoro bajo | Act, Des | Des | |
| **Configuración de Pausar/Restablecer** | | | |
| Pausa | Pausa alarma, Pausa de audio | Pausa alarma | Permite establecer la función de pausa.<br>• **Pausa alarma**: pone en pausa las alarmas.<br>• **Pausa de audio**: pone en pausa el tono de alarma. |
| Tiem pausa | 1 min, 2 min, 3 min, Permanente | 2 min | Permite establecer el intervalo de pausa de las alarmas. |
| Priorid.v pausas | Todo, Media y baja, Desactivar | Todo | Permite establecer las alarmas que pausar en función de su prioridad.<br>• **Todo**: al seleccionar **Pausa alarma** en la lista de alarmas, se pausan todas las alarmas.<br>• **Media y baja**: al seleccionar **Pausa alarma** en la lista de alarmas, se pausan las alarmas de prioridad media y baja. Las alarmas de prioridad alta no se pondrán en pausa.<br>• **Desactivar**: **Pausa alarma** en la lista de alarmas está desactivada. |
| Luz de alarma | Encendida al reiniciar, Apagada al reiniciar | Encendida al reiniciar | • **Encendida al reiniciar**: cuando se restablece el sistema de alarmas, los tonos de alarma de las alarmas activas están desactivados, pero la luz de alarma continúa parpadeando.<br>• **Apagada al reiniciar**: cuando se restablece el sistema de alarmas, tanto el tono de alarma como la luz de alarma de las alarmas activas están desactivados. |

| Elemento del menú | Opciones/intervalo | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|
| Aviso rest. alarma | Act, Re-alarma, Des | Act | Selecciona la regla del tono de recordatorio cuando el volumen de la alarma se establece en cero o la alarma se restablece o se apaga.<br>• **Act**: el equipo emite tonos de aviso en el intervalo designado.<br>• **Re-alarma**: si la condición de alarma persiste, las alarmas marcadas con "√" se generarán de nuevo una vez transcurrido el intervalo definido para el tono de aviso.<br>• **Des**: el equipo no emite tonos de aviso en el intervalo designado. Las alarmas marcadas con "√" se silencian. |
| Aviso alarma desactivada | Act, Des | Act | Permite establecer si el equipo avisa cuando se desactiva la alarma. |
| Intervalo del aviso | 1 min, 2 min, 3 min, 5 min, 10 min | 5 min | Permite establecer el intervalo entre tonos de aviso. |
| **Setup (Configuración)** | | | |
| Deriv ECG desconect. | Alto, Medio, Bajo | Bajo | Permite establecer la prioridad de la alarma de "**Deriv ECG desconect.**". |
| Sensor SpO2 descon | Alto, Medio, Bajo | Bajo | Permite establecer la prioridad de la alarma de "**Sensor SpO2 descon**". |
| Sin SMC | Alto, Medio, Bajo | Bajo | Permite establecer la prioridad de la alarma de **"Sin SMC"**. |
| Retardo alarma | 1 a 15 s, Des | 12 s | • 1 a 15 s: en el caso de los parámetros medidos de forma continua, el equipo no presenta la alarma si la condición de alarma se soluciona en el tiempo de retardo.<br>• **Des**: siempre aparece una alarma.<br>El ajuste de **Retardo alarma** no se aplica a las alarmas de apnea ni a las alarmas de ST. |
| Retardo alarma ST | 30 s, 45 s, 1 min, 1,5 min, 2 min, 3 min | 30 s | El equipo no presenta la alarma de ST si la condición de alarma se soluciona en el tiempo de retardo. |
| Alarma Desat. SPO2 desac | Activar, Desactivar | Desactivar | Permite establecer si la alarma Desat. $SpO_2$ se puede apagar.<br>• **Desactivar**: la alarma Desat. $SpO_2$ no se puede apagar.<br>• **Activar**: la alarma Desat. $SpO_2$ se puede apagar. |
| Alarma de apnea desact | Activar, Desactivar | Desactivar | Permite establecer si la alarma de apnea se puede apagar.<br>• **Desactivar**: la alarma de apnea no se puede apagar.<br>• **Activar**: la alarma de apnea se puede apagar. |
| Tiempo arrit. deshab. | De 0 a 5 min | 2 min | La luz y el tono de la alarma se desactivarán durante el periodo de tiempo designado cuando se detecten algunas alarmas de arritmia.<br>**0**: desactiva esta función. |
| Sin batería | Indicador estado act., Indicador estado desact. | Indicador estado act. | Permite establecer cómo se comporta el indicador de estado si no se ha instalado la batería. |
| Alarma CMS/eGW desconectada | Act, Des | Des | Permite establecer si se emite una alarma cuando el equipo se desconecta del CMS o de la puerta de enlace.<br>**Desactivada**: la alarma **"Red desconectada"** no se emite si el equipo está desconectado del CMS o del eGateway. |

**NOTA**

- **La función de aumento del volumen de alarma no se aplica a las alarmas bloqueadas.**

## 22.7.4 Menú Configurarción de Parámetros

### 22.7.4.1 Pestaña Configuración general

| Elemento del menú | Opciones/intervalo | Predeterminado | Descripción |
|---|---|---|---|
| **Configuración de color de parámetros** | | | |
| ECG | Verde, Amarillo, Cian, Blanco, Rojo, Azul, Morado, Naranja | Verde | Permite establecer los colores de las ondas y los valores numéricos de los parámetros. |
| Resp | | Amarillo | |
| SpO2 | | Cian | |
| PANI | | Blanco | |
| CO2 | | Amarillo | |
| **Ajuste unidades** | | | |
| Unidad ST | mV, mm | mV | Permite establecer la unidad de medición de cada parámetro. |
| Unidad de CO2 | mmHg, kPa,% | mmHg | |
| Unidad presión | mmHg, kPa | mmHg | |
| **Ajuste activ./desactiv. de parámetros** | | | |
| SpO2/Resp/PANI/CO2 | Act, Des | Act | Permite establecer si se activa la monitorización de un parámetro. |

### 22.7.4.2 Menú Configuración del ECG

1.1.16.17.1

| Elemento del menú | | Opciones/intervalo | | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|---|---|
| **Configuración de alarma** | | | | | |
| FC/FP | Interruptor de alarma | Act, Des | | Act | Permite establecer si se activan las alarmas de FC y FP. |
| | Prioridad de alarma | Alto, Medio | | Medio | Permite establecer la prioridad de las alarmas de FC y FP. |
| | Resultados de alarma | Act, Des | | Des | Permite establecer si el parámetro se imprime automáticamente cuando se activan las alarmas FC y FP. |
| FC/FP Alta (ppm) | | Adulto | FC/FP ≤40 ppm: (límite inferior + 2 lpm) a 40 lpm<br>FC/FP >40 ppm: (límite inferior + 5 lpm) a 295 lpm | 120 | Permite establecer los límites de alarma para FC y FP.<br>FC/FP ≤40 ppm: la variación es de 1 ppm.<br>FC/FP >40 ppm: la variación es de 5 ppm. |
| | | Ped. | | 160 | |
| | | Neon. | | 200 | |
| FC/FP Baja (ppm) | | Adulto | FC/FP ≤40 ppm: de 16 lpm a (límite superior – 2 lpm)<br>FC/FP >40 ppm: de 40 lpm a (límite superior – 5 lpm) | 50 | |
| | | Ped. | | 75 | |
| | | Neon. | | 100 | |

| Elemento del menú | Opciones/intervalo | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|
| **Configuración de la ganancia y las derivaciones de ECG** | | | |
| ECG1 | 3 der: I, II, III | II | Las opciones disponibles se definen mediante el ajuste actual de **Conjunt deriv**. |
| | 5 der: I, II, III, aVL, aVR, aVF, V | | |
| | 12 der: I, II, III, aVL, aVR, aVF, V1 | | |
| Ganancia ECG1 | x0,125, x0,25, x0,5, x1, x2, x4, Autom | x1 | Permite establecer el tamaño de la onda de ECG. |
| **Setup (Configuración)** | | | |
| Origen alarma | Ambas, FP, FC, Autom | Autom | Permite establecer el origen del tono QRS. |
| Velocidad | 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s | 25 mm/s | Permite establecer la velocidad de la onda de ECG |
| Filtro | ST, Diagnóstico, Monitor, Terapia | Monitor | Establece el modo del filtro de onda de ECG. |
| Conjunt deriv | Autom, 3 der, 5 der, 12 der | Autom | Permite establecer el tipo de derivaciones de ECG<br>Este ajuste afecta a la secuencia de la onda predeterminada de las derivaciones de ECG. |
| Diseño de onda | Estándar, Cabrera | Estándar | Permite establecer el diseño de la onda de ECG. |
| Deriv. intelig. | Act, Des | Act | Permite establecer si el equipo cambia automáticamente a la derivación disponible cuando se desconecta la derivación de la primera onda del ECG. |
| Volumen QRS | De 0 a 10 | 2 | Este ajuste es el mismo que el ajuste **Volumen QRS** en el menú **Ajuste de SpO2**. |
| Fórmula de QTc | Hodges, Bazett, Fridericia, Framingham | Hodges | Permite establecer la fórmula de QTc para corregir el intervalo QT de la frecuencia cardíaca.<br>• **Hodges**:<br>$QTc = QT + 1.75 \times (HeartRate - 60)$<br>• **Bazett**:<br>$QTc = QT \times \left(\frac{HeartRate}{60}\right)^{\frac{1}{2}}$<br>• **Fridericia**:<br>$QTc = QT \times \left(\frac{HeartRate}{60}\right)^{\frac{1}{3}}$<br>• **Framingham**:<br>$QTc = QT + 154 \times \left(1 - \frac{60}{HeartRate}\right)$ |
| Norma ECG | AHA, IEC | AHA | Permite establecer la norma de ECG de acuerdo con las derivaciones que esté utilizando. |
| Frecuencia de corte | 50 Hz, 60 Hz | 50 Hz | El filtro de muescas elimina las interferencias de la frecuencia de la línea. Permite establecer la frecuencia del filtro muesc de acuerdo con la frecuencia de la red eléctrica de su país. |

### 22.7.4.3 Pestaña Ajuste de arritmia

| **Configuración de alarma** | | | |
|---|---|---|---|
| **Elemento del menú** | **Interruptor de alarma** | **Prioridad de alarma** | **Resultados de alarma** |
| Asistolia | Act | Alto, no configurable | Des |
| Fibr.ventr /Taq.ventr | Act | Alto, no configurable | Des |
| Taq. ventr. | Act | Alto, no configurable | Des |
| Bradicardia vent. | Act | Alto, no configurable | Des |
| Taq extrema | Act | Alto, no configurable | Des |
| Bradi extrema | Act | Alto, no configurable | Des |
| R en T | Des | Medio | Des |
| Ejecutar CVP | Des | Bajo | Des |
| Doblete | Des | Indicación | Des |
| CVP multif. | Des | Medio | Des |
| CVP | Des | Indicación | Des |
| Bigeminismo | Des | Medio | Des |
| Trigeminismo | Des | Medio | Des |
| Taq. | Des | Medio | Des |
| Bradic. | Des | Medio | Des |
| Marcap no capta | Des | Indicación | Des |
| Marcap. no estimula | Des | Indicación | Des |
| Latidos perdidos | Des | Indicación | Des |
| Taq. ventr. no sost. | Des | Medio | Des |
| Ritmo vent. | Des | Medio | Des |
| Pausa | Des | Bajo | Des |
| Ritmo irr. | Des | Indicación | Des |
| Fibr. A. | Des | Indicación | Des |
| CVP/min | Des | Medio | Des |
| Pausas/min | Des | Medio | Des |
| SVT | Des | Medio | Des |
| CVP/min | Des | Medio | Des |

| **Configuración de umbrales** | | | |
|---|---|---|---|
| **Elemento del menú** | **Opciones/intervalo** | | **Predeterminado** |
| Retraso de asistolia | Adulto | De 3 s a 10 s | 5 s |
| | Ped. | | 5 s |
| | Neon. | | 3 s |
| Taq extrema | Adulto | De 65 lpm a 300 lpm | 160 lpm |
| | Ped. | | 180 lpm |
| | Neon. | | 220 lpm |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Taq. | Adulto | De 60 lpm a 295 lpm | 120 lpm |
| | Ped. | | 160 lpm |
| | Neon. | | 200 lpm |
| Bradic. | Adulto | De 16 lpm a 120 lpm | 50 lpm |
| | Ped. | | 75 lpm |
| | Neon. | | 100 lpm |
| Bradi extrema | Adulto | De 15 a 115 lpm | 35 lpm |
| | Ped. | | 50 lpm |
| | Neon. | | 80 lpm |
| Ventana CVP multif. | De 3 a 31 latidos | | 15 latidos |
| CVP/min | Adulto | De 1 a 100 | 10 |
| | Ped. | | 10 |
| | Neon. | | 5 |
| Pausas/min | De 1 a 15 | | 8 |
| Umbral de pausas | Adulto | 1,5 s, 2,0 s, 2,5 s, 3,0 s | 2,0 s |
| | Ped. | | 2,0 s |
| | Neon. | | 1,5 s |
| Fin fibr. aur./rit. Irreg | 0, 1 min, 2 min, 3 min, 4 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min | | 2 min |
| FC SVT | Adulto | De 100 lpm a 300 lpm | 180 lpm |
| | Ped. | | 200 lpm |
| | Neon. | | 210 lpm |
| SVC SVT | De 3 a 99 latidos | | 5 latidos |
| CVP/min | De 1 lpm a 100 lpm | | 10 lpm |
| Vel. taqui. vent. | Adulto | De 100 lpm a 200 lpm | 130 lpm |
| | Ped. | | 130 lpm |
| | Neon. | | 150 lpm |
| Vel. bradic. vent. | Adulto | De 15 lpm a 60 lpm | 40 lpm |
| | Ped. | | 40 lpm |
| | Neon. | | 60 lpm |
| CVP taq. ventr. | Adulto | De 3 a 99 latidos | 6 latidos |
| | Ped. | | 6 latidos |
| | Neon. | | 5 latidos |
| CVP bradic. ventric. | Adulto | De 3 a 99 latidos | 5 latidos |
| | Ped. | | 5 latidos |
| | Neon. | | 3 latidos |

### 22.7.4.4 Pestaña Ajuste ST

| Elemento del menú | | Opciones/intervalo | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|---|
| **Configuración de alarma** | | | | |
| ST-XX* | Interruptor de alarma | Act, Des | Des | Permite establecer si se activa la alarma de ST. |
| | Prioridad de alarma | Alto, Medio | Medio | Permite establecer la prioridad de la alarma de ST. |
| | Resultados de alarma | Act, Des | Des | Permite establecer si el parámetro se imprime automáticamente cuando se activa la alarma de ST. |
| ST alto (mV) | | Modo alarma de ST: Absoluto<br>(límite inferior + 0,2 mV) a 2,0 mV<br>Modo alarma de ST: Relativo<br>De 0 mV a 2,0 mV: | 0,2 | Permite establecer los límites de alarma de ST.<br>La variación es de 0,05 mV. |
| ST bajo (mV) | | Modo alarma de ST: Absoluto<br>-2,0 mV a (límite superior - 0,2 mV)<br>Modo alarma de ST: Relativo<br>De -2,0 mV a 0 mV: | -0,2 | |
| *: ST-XX representa ST-I, ST-II, ST-III, ST-aVR, ST-aVL, ST-aVF, ST-V1, ST-V2, ST-V3, ST-V4, ST-V5, ST-V6, ST-Va, ST-Vb. | | | | |
| **Setup (Configuración)** | | | | |
| Análisis ST | | Act, Des | Des | Permite establecer si se activa la medición de ST. |
| Modo alarma ST | | Absoluto, Relativo | Absoluto | Permite establecer el modo de alarma de ST. |
| Ajuste automático | | Act, Des | Act | Permite establecer si la ubicación del punto ST se ajustará automáticamente. |
| Punto ST | | J+40 ms, J+60 ms, J+80 ms, J+60/80 ms | J+60 ms | Permite establecer la distancia fija desde el punto ST al punto J. |

### 22.7.4.5 Pestaña Ajuste QT

| Elemento del menú | | Opciones/intervalo | Predeterminado | Descripción |
|---|---|---|---|---|
| **Configuración de alarma** | | | | |
| QTc | Interruptor de alarma | Act, Des | Des | Permite establecer si se activa la alarma de QTc. |
| | Prioridad de alarma | Alto, Medio | Medio | Permite establecer la prioridad de la alarma de QTc. |
| | Resultados de alarma | Act, Des | Des | Permite establecer si el parámetro se imprime automáticamente cuando se activa la alarma de QTc. |
| ΔQTc | Interruptor de alarma | Act, Des | Des | Permite establecer si se activa la alarma de ΔQTc. |
| | Prioridad de alarma | Alto, Medio | Medio | Permite establecer la prioridad de la alarma ΔQTc. |
| | Resultados de alarma | Act, Des | Des | Permite establecer si el parámetro se imprime automáticamente cuando se activa la alarma de ΔQTc. |

| Elemento del menú | Opciones/intervalo | | Predeterminado | Descripción |
|---|---|---|---|---|
| QTc alto (ms) | Adulto | De 200 a 800 | 500 | Permite establecer el valor inicial de QTc. |
| | Ped. | | 480 | |
| | Neon. | | 460 | |
| ΔQTc alto (ms) | de 30 a 200 | | 60 | Permite establecer el valor inicial de ΔQTc. |
| **Setup (Configuración)** | | | | |
| Análisis QT | Act, Des | | Des | Permite establecer si se activa la medición de QT. |

### 22.7.4.6 Pestaña Ajuste de Resp

| Elemento del menú | | Opciones/intervalo | | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|---|---|
| **Configuración de alarma** | | | | | |
| FR | Interruptor de alarma | Act, Des | | Act | Permite establecer si se activa la alarma de RR. |
| | Prioridad de alarma | Alto, Medio, Bajo | | Medio | Permite establecer la prioridad de la alarma de RR. |
| | Resultados de alarma | Act, Des | | Des | Permite establecer si el parámetro se imprime automáticamente cuando se activa la alarma de RR. |
| Apnea | Interruptor de alarma | Act, Des | | Act | Permite establecer si se activa la alarma de apnea. |
| | Prioridad de alarma | No configurable | | Alto | Permite establecer la prioridad de la alarma de apnea. |
| | Resultados de alarma | Act, Des | | Des | Permite establecer si el parámetro se imprime automáticamente cuando se activa la alarma de apnea. |
| FR alta (rpm) | | Adulto | FR ≤20: De (límite inferior + 2) a 20 FR >20: De (límite inferior + 5) a 100 | 30 | Permite establecer los límites de alarma de RR. FR ≤20: la variación es de 1. FR >20: la variación es de 5. |
| | | Ped. | | 30 | |
| | | Neon. | FR ≤20: De (límite inferior + 2) a 20 FR >20: De (límite inferior + 5) a 150 | 100 | |
| FR baja (rpm) | | Adulto | FR ≤20: De 0 a (límite superior - 2) FR >20: De 20 a (límite superior - 5) | 8 | |
| | | Ped. | | 8 | |
| | | Neon. | | 30 | |
| **Setup (Configuración)** | | | | | |
| Retardo apnea | | 10 s, 15 s, 20 s, 25 s, 30 s, 35 s, 40 s. | | 20 s | Permite establecer si el equipo no presenta la alarma si la condición de alarma se soluciona en el tiempo de retardo. |

| Elemento del menú | Opciones/intervalo | | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|---|
| Deriv. Resp | Adulto | I, II, Autom | Autom | Permite establecer si se utiliza una derivación o si se utilizan todas las derivaciones para la monitorización de Resp. |
| | Ped. | | Autom | |
| | Neon. | | II | |
| Increm. | x0,25, x0,5, x1, x2, x4, x5, Auto | | x2 | Permite establecer el tamaño de la onda de Resp. |
| Velocidad | 3 mm/s, 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s | | 6,25 mm/s | Permite establecer la velocidad de onda de Resp |

### 22.7.4.7 Pestaña de ajuste de $SpO_2$

| Elemento del menú | | Opciones/intervalo | | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|---|---|
| **Configuración de alarma** | | | | | |
| 1.1.16.17.1 SpO2 | Interruptor de alarma | Act, Des | | Act | Permite establecer si se activa la alarma de SpO2. |
| | Prioridad de alarma | Alto, Medio | | Medio | Permite establecer la prioridad de la alarma SpO2. |
| | Resultados de alarma | Act, Des | | Des | Permite establecer si el parámetro se imprime automáticamente cuando se activa la alarma SpO2. |
| Desat. SpO2 | | No configurable | | Alto | Permite establecer la prioridad de la alarma Desat SpO2. |
| SpO2 Alto (%) | | Adulto | De (límite inferior + 2) a 100 | 100 | Permite establecer los límites de la alarma de SpO2.<br>La variación es de 1 %. |
| | | Ped. | | 100 | |
| | | Neon. | | 95 | |
| SpO2 Bajo (%) | | Adulto | $SpO_2$ de Mindray/Masimo: (Desat+1) a (límite superior – 2)<br>$SpO_2$ de Nellcor: (Desat+1) o 20 (el valor superior) a (límite superior – 2) | 90 | |
| | | Ped. | | 90 | |
| | | Neon. | | 85 | |
| Desat. SpO2 (%) | | De 0 a (límite inferior - 1) | | 80 | Permite establecer los límites de la alarma de Desat $SpO_2$.<br>La variación es de 1 %. |
| **Setup (Configuración)** | | | | | |
| Velocidad | | 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s | | 25 mm/s | Permite establecer la velocidad de barrido de la onda de $SpO_2$. |
| Visualizar FP | | Act, Des | | Act | Permite establecer si se visualiza o no el valor de FP en el área de valores numéricos de $SpO_2$. |
| Sensibilidad (para $SpO_2$ de Mindray y $SpO_2$ de Masimo) | | $SpO_2$ de Mindray: Alto, Medio, Bajo | | Media | Permite establecer la velocidad de respuesta a los cambios en los valores de $SpO_2$. |
| | | $SpO_2$ de Masimo: Alto, Normal, APOD | | Normal | |

| Elemento del menú | Opciones/intervalo | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|
| PANI simult. | Act, Des | Des | Cuando se monitoriza la SpO2 y la PANI en la misma extremidad de forma simultánea, permite establecer si se bloquea el estado de la alarma de SpO2 hasta que finalice la medición de PANI. |
| Segundos de sat (para $SpO_2$ de Nellcor) | 0s, 10s, 25s, 50s y 100s. | 0s | Permite establecer los segundos de sat. de $SpO_2$. |
| Promedio (para $SpO_2$ de Masimo) | 2-4 s, 4-6 s, 8 s, 10 s, 12 s, 14 s, 16 s | 8s | Permite establecer el tiempo medio para la medición de la $SpO_2$ . |
| SAT rápida (para $SpO_2$ de Masimo) | Act, Des | Des | Permite establecer si se activa la función FastSAT. |
| Mostrar SIQ (para $SpO_2$ de Masimo) | Act, Des | Des | Permite establecer si se activa la pantalla de SIQ. |
| Mostrar PI | Act, Des | Act | Permite establecer si se activa la pantalla de PI. |
| Tono SpO2 | Modo 1, Modo 2 | Modo 1 | Permite establecer el modo de tono de $SpO_2$. |

### 22.7.4.8 Pestaña de ajuste de PANI

| Elemento del menú | | Opciones/intervalo | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|---|
| **Configuración de alarma** | | | | |
| PANI-S | Interruptor de alarma | Act, Des | Act | Permite establecer si se activa la alarma de PANI-S. |
| | Prioridad de alarma | Alto, Medio | Medio | Permite establecer la prioridad de la alarma de PANI-S. |
| | Resultados de alarma | Act, Des | Des | Permite establecer si el parámetro se imprime automáticamente cuando se activa la alarma PANI-S. |
| PANI-M | Interruptor de alarma | Act, Des | Act | Permite establecer si se activa la alarma de PANI-M. |
| | Prioridad de alarma | Alto, Medio | Medio | Permite establecer la prioridad de la alarma de PANI-M. |
| | Resultados de alarma | Act, Des | Des | Permite establecer si el parámetro se imprime automáticamente cuando se activa la alarma de PANI-M. |
| PANI-D | Interruptor de alarma | Act, Des | Act | Permite establecer si se activa la alarma de PANI-D. |
| | Prioridad de alarma | Alto, Medio | Medio | Permite establecer la prioridad de la alarma de PANI-D. |
| | Resultados de alarma | Act, Des | Des | Permite establecer si el parámetro se imprime automáticamente cuando se activa la alarma de PANI-D. |

| Elemento del menú | | Opciones/intervalo | | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|---|---|
| PANI-S extrema | Interruptor de alarma | Act, Des | | Act | Permite establecer si se activa la alarma de PANI-S extrema. |
| | Prioridad de alarma | Alto, Medio | | Alto | Permite establecer la prioridad de la alarma de PANI-S extrema. |
| | Resultados de alarma | Act, Des | | Des | Permite establecer si el parámetro se imprime automáticamente cuando se activa la alarma PANI-S extrema. |
| PANI-M extrema | Interruptor de alarma | Act, Des | | Act | Permite establecer si se activa la alarma de PANI-M extrema. |
| | Prioridad de alarma | Alto, Medio | | Alto | Permite establecer la prioridad de la alarma de PANI-M extrema. |
| | Resultados de alarma | Act, Des | | Des | Permite establecer si el parámetro se imprime automáticamente cuando se activa la alarma de PANI-M extrema. |
| PANI-D extrema | Interruptor de alarma | Act, Des | | Act | Permite establecer si se activa la alarma de PANI-D extrema. |
| | Prioridad de alarma | Alto, Medio | | Alto | Permite establecer la prioridad de la alarma de PANI-D extrema. |
| | Resultados de alarma | Act, Des | | Des | Permite establecer si el parámetro se imprime automáticamente cuando se activa la alarma de PANI-D extrema. |
| PANI-S alta (mmHg) | | Adulto | De (Bajo+5) a 290 | 160 | Permite establecer los límites de alarma de PANI-S.<br>PANI ≤50: la variación es de 1 mmHg.<br>PANI >50: la variación es de 5 mmHg. |
| | | Ped. | De (Bajo+5) a 240 | 120 | |
| | | Neon. | De (Bajo+5) a 140 | 90 | |
| PANI-S baja (mmHg) | | Adulto | 25 a (Alto-5) | 90 | |
| | | Ped. | | 70 | |
| | | Neon. | | 40 | |
| PANI-M alta (mmHg) | | Adulto | De (Bajo+5) a 260 | 110 | Permite establecer los límites de alarma de PANI-M.<br>PANI ≤50: la variación es de 1 mmHg.<br>PANI >50: la variación es de 5 mmHg. |
| | | Ped. | De (Bajo+5) a 215 | 90 | |
| | | Neon. | De (Bajo+5) a 125 | 70 | |
| PANI-M baja (mmHg) | | Adulto | 15 a (Alto-5) | 60 | |
| | | Ped. | | 50 | |
| | | Neon. | | 25 | |
| PANI-D alta (mmHg) | | Adulto | De (Bajo+5) a 250 | 90 | Permite establecer los límites de alarma de PANI-D.<br>PANI ≤50: la variación es de 1 mmHg.<br>PANI >50: la variación es de 5 mmHg. |
| | | Ped. | De (Bajo+5) a 200 | 70 | |
| | | Neon. | De (Bajo+5) a 115 | 60 | |
| PANI-D baja (mmHg) | | Adulto | 10 a (Alto-5) | 50 | |
| | | Ped. | | 40 | |
| | | Neon. | | 20 | |

| Elemento del menú | Opciones/intervalo | | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|---|
| PANI-S extrema alta (mmHg) | Adulto | límite superior a 290 | 175 | Permite establecer los límites de alarma de PANI-S extrema.<br>PANI ≤50: la variación es de 1 mmHg.<br>PANI >50: la variación es de 5 mmHg. |
| | Ped. | límite superior a 240 | 130 | |
| | Neon. | límite superior a 140 | 95 | |
| PANI-S extrema baja (mmHg) | Adulto | 25 a límite bajo | 75 | |
| | Ped. | | 60 | |
| | Neon. | | 35 | |
| PANI-M extrema alta (mmHg) | Adulto | límite superior a 260 | 125 | Permite establecer los límites de alarma PANI-M extrema.<br>PANI ≤50: la variación es de 1 mmHg.<br>PANI >50: la variación es de 5 mmHg. |
| | Ped. | límite superior a 215 | 100 | |
| | Neon. | límite superior a 125 | 75 | |
| PANI-M extrema baja (mmHg) | Adulto | 15 a límite bajo | 45 | |
| | Ped. | | 40 | |
| | Neon. | | 20 | |
| PANI-D extrema alta (mmHg) | Adulto | límite superior a 250 | 105 | Permite establecer los límites de alarma de PANI-D extrema.<br>PANI ≤50: la variación es de 1 mmHg.<br>PANI >50: la variación es de 5 mmHg. |
| | Ped. | límite superior a 200 | 80 | |
| | Neon. | límite superior a 115 | 65 | |
| PANI-D extrema baja (mmHg) | Adulto | 10 a límite bajo | 35 | |
| | Ped. | | 30 | |
| | Neon. | | 15 | |
| **Setup (Configuración)** | | | | |
| Presión inicial (mmHg) | Adulto | De 80 a 280 | 160 | Permite establecer la presión de inflado del manguito inicial |
| | Ped. | De 80 a 210 | 140 | |
| | Neon. | De 60 a 140 | 90 | |
| Presión de venopunción (mmHg) | Autom, 20 a 120 | | Autom | Permite establecer la presión de venopunción. |
| Interval. | Manual, Secuencia, 1 min, 2 min, 2,5 min, 3 min, 5 min, 10 min, 15 min, 20 min, 30 min, 1 h, 1,5 h, 2 h, 3 h, 4 h, 8 h | | 15 min | Permite establecer el intervalo entre las mediciones de PANI. |
| Modo de inicio | Interval., Reloj | | Reloj | Permite establecer el modo de inicio definiendo el modo automático de PANI. |
| Tono final PANI | Act, Des | | Des | Permite establecer si el equipo emite un tono de aviso cuando termina la medición de PANI. |
| Format visual | Sis/dia (media), (Media) Sis/dia, Med. | | Sis/dia (media) | Permite establecer el formato de visualización de PANI |
| Visualizar límites de alarma | Act, Des | | Des | Define si se mostrarán o no los límites de alarma de PANI diastólica y PANI media. |
| Visualizar FP | Act, Des | | Des | Permite establecer si se visualiza o no el valor de FP en el área de parámetros de PANI. |
| Agotado tiempo espera PANI | 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 45 min, 1 hora | | 15 min | Permite establecer el tiempo de espera de las mediciones de PANI. |

### 22.7.4.9 Pestaña de ajuste de $CO_2$

| Elemento del menú | | Opciones/intervalo | | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|---|---|
| **Configuración de alarma** | | | | | |
| EtCO2 | Interruptor de alarma | Act, Des | | Act | Permite establecer si se activa la alarma de $EtCO_2$. |
| | Prioridad de alarma | Alto, Medio | | Medio | Permite establecer la prioridad de la alarma de $CO_2$. |
| | Resultados de alarma | Act, Des | | Des | Permite establecer si el parámetro se imprime automáticamente cuando se activa la alarma de $EtCO_2$. |
| FiCO2 | Interruptor de alarma | Act, Des | | Act | Permite establecer si se activa la alarma de $FiCO_2$. |
| | Prioridad de alarma | Alto, Medio | | Alto | Permite establecer la prioridad de alarma de $FiCO_2$. |
| | Resultados de alarma | Act, Des | | Des | Permite establecer si el parámetro se imprime automáticamente cuando se activa la alarma de $FiCO_2$. |
| $EtCO_2$ alto (mmHg) | | Adulto | De (Bajo+2) a 99 | 50 | Permite establecer los límites de alarma de $CO_2$.<br>Paso: 1 mmHg |
| | | Ped. | | 50 | |
| | | Neon. | | 45 | |
| $EtCO_2$ bajo (mmHg) | | Adulto | 1 a (Alto-2) | 25 | |
| | | Ped. | | 25 | |
| | | Neon. | | 25 | |
| $FiCO_2$ alto (mmHg) | | Adulto | De 1 a 99 | 4 | |
| | | Ped. | | 4 | |
| | | Neon. | | 4 | |
| **Setup (Configuración)** | | | | | |
| Velocidad | | 3 mm/s, 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s | | 6,25 mm/s | Permite establecer la velocidad de la onda de $CO_2$ |
| Tipo de onda | | Trazado, Llenar | | Trazado | Permite establecer el tipo de onda de $CO_2$ |
| Escala CO2 (mmHg) | | 15, 20, 25, 40, 50, 60, 80 | | 50 | Permite establecer la escala de onda de $CO_2$. |
| **Configuración de $CO_2$ de flujo lateral (solo disponible cuando los accesorios de $CO_2$ de flujo lateral están conectados)** | | | | | |
| En espera auto | | Des, 15 min, 30 min, 60 min | | 60 min | Establece que el módulo de $CO_2$ entre automáticamente en el modo en espera una vez transcurrido un periodo de tiempo designado si no se detecta ninguna respiración desde la última detectada. |
| Compensación TCPS | | Act, Des | | Des | Permite establecer si se activa la compensación de humedad. |

| Elemento del menú | Opciones/intervalo | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|
| Compensación O2 | Del 0 % al 100 %: | 21% | Permite establecer la concentración de cada gas. |
| Compens. de N2O | Del 0 % al 100 %: | 0% | |
| Compensación de GA | Del 0 % al 24 %: | 0% | |

## 22.7.5 Menú Ajuste 12 derivaciones

| Elemento del menú | Opciones/intervalo | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|
| **Setup (Configuración)** | | | |
| Taquicardia (lpm) | De 80 a 130 | 100 | Permite establecer el umbral de taquicardia.<br>Este ajuste solo es efectivo para pacientes en el caso de más de 180 días. |
| Bradicardia (lpm) | De 40 a 60 | 50 | Permite establecer el umbral de bradicardia.<br>Este ajuste solo es efectivo para pacientes en el caso de más de 2191 días. |
| Fórmula de QTc | Hodges, Bazett, Fridericia, Framingham | Hodges | Permite establecer la fórmula de QTc para corregir el intervalo QT de la frecuencia cardíaca.<br>• **Hodges**:<br>$QTc = QT + 1.75 \times (HeartRate - 60)$<br>• **Bazett**:<br>$QTc = QT \times \left(\frac{HeartRate}{60}\right)^{\frac{1}{2}}$<br>• **Fridericia**:<br>$QTc = QT \times \left(\frac{HeartRate}{60}\right)^{\frac{1}{3}}$<br>• **Framingham**:<br>$QTc = QT + 154 \times \left(1 - \frac{60}{HeartRate}\right)$ |
| Adquisición previa | Act, Des | Des | Permite establecer si el equipo adquiere 10 segundos de datos del ECG antes de iniciar la medición automática.<br>• **Act**: si se han adquirido más de 10 segundos de datos del ECG, el equipo comenzará a imprimir inmediatamente después de seleccionar **Analizar**.<br>• **Des**: el equipo comienza a imprimir después de que se seleccione **Analizar** y se adquieran 10 segundos de datos del ECG. |
| Filtro de artefactos por movimiento muscular | Des, 35 Hz, 20 Hz | 35 Hz | El filtro de artefactos por movimiento muscular atenúa el ruido en la onda restringiendo las frecuencias incluidas.<br>El filtro de artefactos por movimiento muscular es un filtro de paso bajo. Las señales que exceden la frecuencia establecida se filtran. |
| Calidad de diagnóstico | 150 Hz, 350 Hz | 350 Hz | Esta opción solo está disponible cuando **Filtro de artefactos por movimiento muscular** está configurado en **Des**.<br>Permite establecer el límite superior de respuesta de frecuencia para las ondas del ECG. Las señales superiores al límite se filtran. |
| Registro extendido | Act, Des | Des | Permite establecer si se inicia automáticamente una medición del ritmo cuando se detectan valores críticos de "taquicardia extrema", "bradicardia extrema" o "arritmias significativas" al finalizar la medición automática. |

| Elemento del menú | Opciones/intervalo | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|
| Info. del paciente Mensaje de indicación de entrada | Act, Des | Act | Permite establecer si el menú de **Datos demog. Pacient** aparece automáticamente después de iniciar la medición automática. |
| Captura de pantalla | Captura de pantalla, Captura de la forma de la onda | Captura de pantalla | Permite establecer el contenido de captura después de seleccionar **Captura de pantalla**.<br>• **Captura de pantalla**: captura la pantalla actual.<br>• **Captura de la forma de la onda**: captura 5 segundos de ondas de ECG de 12 derivaciones adquiridas antes y después de seleccionar **Captura de pantalla**. |
| **Ajustes del regist.** | | | |
| Registro auto | Act, Des | Act | Establece si el equipo empieza a imprimir de inmediato tras seleccionar **Analizar** en la medición automática. |
| Mediana complej. | Act, Des | Des | Permite establecer si la información del complejo de medianas se incluirá en el informe del análisis del ECG de 12 derivaciones. |
| Matriz de mediciones | Act, Des | Des | Permite establecer si la información de la matriz de mediciones se incluirá en el informe del análisis del ECG de 12 derivaciones. |
| Mediciones | Act, Des | Act | Permite establecer si los resultados de las mediciones se incluirán en el informe del análisis del ECG de 12 derivaciones. |
| Interpretación | Act, Des | Act | Permite establecer si el diagnóstico se incluirá en el informe del análisis del ECG de 12 derivaciones. |
| Resumen interpr. | Act, Des | Act | Permite establecer si el resumen de interpretaciones se incluirá en el informe del análisis del ECG de 12 derivaciones.<br>El resumen de interpretaciones se incluye en el informe solo si se activan **Interpretación** y **Resumen interpr.**. |
| RV5/SV1 | Act, Des | Act | Permite establecer si la información de RV5/SV1 se incluirá en el informe del análisis del ECG de 12 derivaciones.<br>La información de RV5/SV1 se incluye en el informe solo si se activan **Mediciones** y **RV5/SV1**. |
| Amplitud | 5 mm/mV, 10 mm/mV, 20 mm/mV | 10 mm/mV | Permite establecer la amplitud de onda del ECG impreso. |
| Velocidad | 25 mm/s, 50 mm/s, | 25 mm/s | Permite establecer la velocidad de impresión de la onda de ECG. |
| Formato 12 derivac. | 3×4, 3×4+2 | 3×4 | Permite establecer el formato de onda del informe del análisis del ECG de 12 derivaciones. |
| Derivación de ritmo 1 | I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6 | II | • Permite establecer la derivación de ritmo si **Formato 12 derivac.** está establecido en **3x4+1**.<br>• Permite establecer la derivación de ritmo para una medición de ritmo. |
| Derivación de ritmo 2 | | V2 | |
| Derivación de ritmo 3 | | V5 | |
| Secuencia de formato | Simultáneo, Secuencial | Secuencial | Permite establecer la velocidad de impresión de las ondas de ECG. |

### 22.7.6 Menú Configuración de la advertencia TBI

| Elemento del menú | Opciones/intervalo | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|
| Límite inferior de SpO2(%) | De 0 a 100 | 90 | Permite establecer los límites de la advertencia de TBI para cada parámetro. |
| Límite inferior de PANI-S (mmHg) | 25 to290 | 90 | |
| Límite inferior de EtCO2 (mmHg) | De 1 a 44 | 35 | |
| Límite superior de EtCO2 (mmHg) | De 36 a 99 | 45 | |

### 22.7.7 Menú Ajustes registr

| Elemento del menú | Opciones/intervalo | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|
| **Configuración general** | | | |
| Formato de onda | Estándar, Compacto, Simplificado | Estándar | Permite establecer el formato de visualización de las ondas impresas. |
| Longitud | 8 s, 16 s, 32 s, Continuo | 8 s | Permite establecer la duración de la impresión en tiempo real. |
| Duración impresión | 10 s, 20 s o 30 s | 20 s | Permite establecer la longitud de las ondas impresas cuando se activa una alarma |
| Veloc. papel | 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s | 25 mm/s | Permite establecer la velocidad de impresión. |
| Cuadrícula | Act, Des | Act | Permite establecer si la impresión de las ondas incluye líneas de división. |
| **Registro auto** | | | |
| Evento carga | Act, Des | Des | Permite establecer si el evento se imprime automáticamente cuando se activa un evento carga. |
| Evento descarga | Act, Des | Act | Permite establecer si el evento se imprime automáticamente cuando se activa un evento descarga. |
| Inform. autocom. | Act, Des, Sólo si error | Des | Permite establecer si el inform. autocom. se imprime automáticamente cuando finaliza la autocomprobación.<br>• **Act**: el inform. autocom. se imprime automáticamente cuando finaliza la autocomprobación.<br>• **Des**: el inform. autocom. no se imprime cuando finaliza la autocomprobación.<br>• **Sólo si error**: el inform. autocom. se imprime automáticamente cuando finaliza y cuando falla la autocomprobación. |

### 22.7.8 Menú Conf. admon. pacientes

| Elemento del menú | Opciones/intervalo | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|
| **Configuración general** | | | |
| Categoría paciente predet. | Adulto, Ped., Neon. | Adulto | Permite establecer la categoría de paciente predeterminada. |
| Cargue el último tipo de paciente | Sí, No | No | Permite establecer si la categoría de paciente del último paciente se aplica al paciente actual. |

| Elemento del menú | Opciones/intervalo | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|
| Visual. informac. paciente | N.º de cama, Nombre pac. | N.º de cama | Permite establecer el tipo de información del paciente que se muestra en el área de información del paciente. |
| **Configuración de campos** | | | |
| ID de paciente/Edad (EG: Neonato) | Seleccionado, no seleccionado | Seleccionado | Permite establecer el elemento que se muestra en la ventana **Gestión de pacientes**. |
| N.º habitación/Número visita/ Segundo nombre/Raza | Seleccionado, no seleccionado | No seleccionado | |
| **Ajuste unidades** | | | |
| Unidad altura | cm, pulg. | cm | Permite establecer la unidad de altura predeterminada para el paciente. |
| Unidad peso | kg, lb | kg | Permite establecer la unidad de peso predeterminada para el paciente. |
| **Exportar** | | | |
| Incluir datos sociodem. de pacien. Exportar datos paciente | Sí, No | No | Permite establecer si se incluye la información del paciente al exportar los datos del paciente. |

## 22.7.9 Configuración de la red

Las configuraciones de esta sección solo se pueden cambiar en el modo de configuración.

### 22.7.9.1 Pestaña Tipo de red

| Elemento del menú | Opciones/intervalo | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|
| Tipo de red | Autom, LAN1, WLAN, Red móvil | Autom | Permite establecer el tipo de red.<br>**Autom**: el equipo identifica automáticamente el tipo de red. |

### 22.7.9.2 Pestaña IP LAN1

| Elemento del menú | | Opciones/intervalo | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|---|
| Obtener dirección IP automátic.* | | Seleccionado, no seleccionado | Seleccionado | Permite establecer si el equipo obtiene automáticamente la dirección IP. |
| Usar la siguiente dirección* | Direc IP | De 0 a 255 | 0. 0. 0. 0 | **Direc IP**, **Másc. subred** y **Pasarela** son obligatorios. |
| | Másc. subred | | | |
| | Pasarela | | | |
| Obtener dirección DNS automáticamente* | | Seleccionado, no seleccionado | Seleccionado | Permite establecer si el equipo obtiene automáticamente la dirección DNS. |
| Con esta dirección DNS* | Servidor DNS preferido | De 0 a 255 | 0. 0. 0. 0 | Las direcciones IP de **Servidor DNS preferido** y **Servidor DNS alternativo** son obligatorias. |
| | Servidor DNS alternativo | | | |

### 22.7.9.3 Pestaña WLAN

| Elemento del menú | | Opciones/intervalo | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|---|
| Añadir WLAN | | / | / | Añade la red inalámbrica y establece la red en el cuadro de diálogo emergente. |
| Prueba red | | / | / | Comprueba si la red inalámbrica está conectada correctamente. |
| **WLAN** | | | | |
| Nombre | | 0 a 12 caracteres | / | Permite introducir el nombre de la red inalámbrica. |
| SSID | | 0 a 32 caracteres | / | / |
| Seguridad | | / | WEP DESAC. | Permite esablecer la información de seguridad. |
| Contras | | 0 a 63 caracteres | / | Permite introducir la contraseña para entrar en la red inalámbrica. |
| **IP de WLAN** | | | | |
| Obtener dirección IP automátic.* | | Seleccionado, no seleccionado | Seleccionado | Permite establecer si el equipo obtiene automáticamente la dirección IP. |
| Usar la siguiente dirección* | Direc IP | De 0 a 255 | 0. 0. 0. 0 | **Direc IP**, **Másc. subred** y **Pasarela** son obligatorios. |
| | Másc. subred | | | |
| | Pasarela | | | |
| Obtener dirección DNS automáticamente* | | Seleccionado, no seleccionado | Seleccionado | Permite establecer si el equipo obtiene automáticamente la dirección DNS. |
| Con esta dirección DNS* | Servidor DNS preferido | De 0 a 255 | 0. 0. 0. 0 | Las direcciones IP de **Servidor DNS preferido** y **Servidor DNS alternativo** son obligatorias. |
| | Servidor DNS alternativo | | | |
| **Ajuste de WLAN** | | | | |
| Banda WLAN | | Autom, 5 GHz, 2,4 GHz | Autom | **Autom**: el equipo identifica automáticamente la banda WLAN. |
| Canal de 2,4 G | | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, todos | Todo | Permite establecer canales 2,4 G. |
| Canal de 5 G | | 36, 40, 44, 48, 149, 153, 157, 161, 165, todos | Todo | Permite establecer canales 5 G. |
| **Gestión certificados** | | | | |
| Local | | / | / | **Elimin.**: elimina los certificados seleccionados. |
| Unidad USB | | / | / | Selecciona los certificados que desea importar de la unidad USB y, a continuación, puede seleccionar **Importar** para importar los certificados deseados. |

### 22.7.9.4 Pestaña Configuración de la red móvil

| Elemento del menú | Opciones/intervalo | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|
| Tarjeta SIM | Tarjeta 1, Tarjeta 2 | Tarjeta 1 | Seleccione la tarjeta SIM que desee. |
| Nombre del APN (tarjeta SIM 1)/ Nombre del APN (tarjeta SIM 2) | 0 a 30 caracteres | / | Establece el nombre, el nombre de usuario o la contraseña de la tarjeta SIM deseada. |
| Nombre de usuario del APN (tarjeta SIM 1)/Nombre de usuario del APN (tarjeta SIM 2) | | | |
| Contraseña del APN (tarjeta SIM 1)/Contraseña del APN (tarjeta SIM 2) | | | |

### 22.7.9.5 Pestaña Ajustes estación central

| Elemento del menú | Opciones/intervalo | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|
| Seleccionar CMS* | Act, Des | Act | Permite establecer si se muestran los CMS disponibles. |
| Conectar automáticamente monitor de cabecera a CMS* | Act, Des | Act | Permite establecer si el CMS se conecta automáticamente después de encenderse. |
| Agregar estación central | / | / | Permite establecer el nombre, el departamento y la dirección del servidor del CMS deseado. |
| Prueba red | / | / | Comprueba si el CMS deseado está conectado correctamente. |

### 22.7.9.6 Pestaña Detección dispos.

La función de multidifusión permite que los equipos se detecten entre ellos o que el equipo y el CMS se detecten. Los equipos que se encuentren en el mismo grupo de multidifusión se pueden detectar mutuamente.

| Elemento del menú | Ajuste predeterminado | Descripción |
|---|---|---|
| Multidifusión TTL | 1 | Permite establecer la hora real y la dirección IP del grupo de multidifusión. |
| Direcc. multidifusión | 225.0.0.8 | |
| Direc. servidor principal | / | Permite establecer la dirección IP del serv ppal. |
| Estado conexión | / | Muestra el estado de conexión del serv ppal. |

### 22.7.9.7 Pestaña QOS

| Elemento del menú | Ajuste predeterminado | Descripción |
|---|---|---|
| Nivel de QOS para la monitorización en tiempo real | 0 | Permite establecer la calidad del servicio de conexión de red para la monitorización en tiempo real, por ejemplo, de las mediciones y las ondas de los parámetros, las alarmas, etc. |
| Nivel de QOS para otros | 0 | Permite establecer la calidad del servicio de conexión de red para la monitorización que no es en tiempo real, por ejemplo, datos del historial, impresión, etc. |

### 22.7.9.8 Pestaña Seguridad de información

| Elemento del menú | Opciones/intervalo | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|
| Emitir datos demog. pte. | Act, Des | Act | • **Act**: al visualizar otros pacientes, la ubicación del dispositivo y la información del paciente de los dispositivos remotos se muestran en la lista de dispositivos remotos.<br>• **Des**: la información del paciente no se muestra en la lista de dispositivos remotos. |

### 22.7.9.9 Pestaña Ajustes HL7

| Elemento del menú | Opciones/intervalo | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|
| **Configuración de datos y ondas** | | | |
| Dirección servidor | 0 a 63 caracteres | / | Permite establecer el servidor HL7 deseado. |
| IP destino | De 0 a 255 | 0.0.0.0 | |
| Puerto | De 0 a 65535 | 0 | |
| Datos de envío | Act, Des | Des | Permite establecer si los parámetros de monitorización se envían automáticamente al servidor HL7. |
| Intervalo datos | 1 s., 30 s., 5 min, 30 min, 1 h | 1 s | Permite establecer el intervalo de envío de datos al servidor HL7. |
| Formas de onda de envío | Act, Des | Des | Permite establecer si las ondas se envían automáticamente al servidor HL7. |
| **Configuración de alarma** | | | |
| Dirección servidor | 0 a 63 caracteres | / | Permite establecer el servidor HL7 deseado. |
| IP destino | De 0 a 255 | 0.0.0.0 | |
| Puerto | De 0 a 65535 | 0 | |
| Enviar alarmas | Act, Des | Des | Permite establecer si las alarmas se envían automáticamente al servidor HL7. |
| **Compatibilidad** | | | |
| Versión del protocolo HL7 | / | Versión del Protocolo HL7 1.0 | Permite establecer la versión del protocolo HL7. |

### 22.7.9.10 Pestaña Conf FTP

| Elemento del menú | Opciones/intervalo | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|
| Nombre | 0 a 12 caracteres | / | Permite establecer el servidor FTP deseado. |
| Dirección servidor | 0 a 64 caracteres | / | |
| Puerto | De 0 a 65535 | 0 | |
| Nom. usuario | 0 a 30 caracteres | / | |
| Contras | 0 a 30 caracteres | / | |
| Informe de ECG | XML, PDF | XML | Permite establecer el formato del informe predeterminado que se transfiere al servidor FTP. |

### 22.7.9.11 Pestaña Configuración de sincronización de hora

| Elemento del menú | Opciones/intervalo | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|
| Iniciar sincronización hora NTP | Act, Des | Des | Permite establecer si la hora del sistema del equipo se sincroniza con la del servidor NTP. |
| Intervalo | 10 s, 30 s, 1 min, 5 min, 30 min, 1 h, 2 h, 6 h, 12 h, 24 h | 1 h | Permite establecer el intervalo de la sincronización de hora. |
| Direc serv temp | 0 a 64 caracteres | / | Permite establecer el nombre del servidor NTP deseado. |
| Serv tem ppal | De 0 a 255 | 0.0.0.0 | Permite establecer la dirección IP del servidor NTP deseado. |
| Estado conexión | Con conexión, Sin conexión | / | Muestra el estado de conexión del servidor NTP deseado. |
| Prueba red | / | / | Comprueba si el servidor NTP está conectado correctamente. |

## 22.7.10 Menú Ajus. prueba

| Elemento del menú | Opciones/intervalo | Predeter-minado | Descripción |
|---|---|---|---|
| **Configuración general** | | | |
| Ind. prueba usu | Act, Des | Des | Permite establecer si el equipo recuerda realizar la prueba del usuario si se alcanza el tiempo de prueba recomendado. |
| Tiempo autocom. | 24 h: De 00 a 23<br>12 h: 12 a.m. a 11 p.m. | 3:00 a.m. | Permite establecer la hora de inicio para la autocomprobación realizada cada día. |
| Energ autocom. | 10 J, 20 J, 30 J, 50 J, 70 J, 100 J | 10 J | Establece el nivel de energía suministrado por la autocomprobación. |
| **Informe personalizado** | | | |
| Función marcap./Admin. energía/Módulo monitor/ Placa princ/Registrador/ Controles/Audio/Pantalla/ Indicador estado/Indicador contacto | Act, Des | Des | Permite establecer el elemento que se muestra en los resúmenes de pruebas. |
| Batería/Función desfib./ Palas externas (para equipo configurado con bandeja de palas)/Precis. energía | Act, Des | Act | |

**Esta página se ha dejado intencionadamente en blanco.**

# 23 Batería

## 23.1 Introducción a la batería

Cuando la fuente de alimentación externa no está disponible, el equipo está diseñado para poder funcionar con la energía de la batería. En caso de un fallo repentino de la alimentación, el equipo funciona automáticamente con la energía de la batería sin que se interrumpa la terapia ni la monitorización. Por lo tanto, se recomienda que el equipo esté siempre conectado con una batería completamente cargada.

## 23.2 Información de seguridad sobre la batería

**ADVERTENCIA**

- **Mantenga las baterías fuera del alcance de los niños.**
- **Utilice únicamente la batería especificada. El uso de otro tipo de batería puede suponer un riesgo de incendio o explosión.**
- **Mantenga las baterías en su envase original hasta que vaya a utilizarlas.**
- **No exponga las baterías a líquidos.**
- **No aplaste, deje caer ni perfore la batería. Los daños mecánicos podrían provocar problemas de funcionamiento y cortocircuitos internos. Si la batería se cae o se golpea contra una superficie dura, tanto si el daño es externamente visible como si no, no utilice la batería y deséchela adecuadamente.**
- **Si la batería presenta daños o fugas, sustitúyala de inmediato.**
- **La batería debe cargarse en este equipo o con el cargador especificado.**
- **Una temperatura ambiente extremadamente alta puede activar la protección frente a recalentamiento de la batería, lo que provocaría que el equipo se apague.**
- **No abra las baterías, no las someta a una fuente de calor superior a 60 °C, no las queme ni cortocircuite sus terminales. Pueden incendiarse, explotar, sufrir escapes o calentarse, lo que provocaría lesiones.**

**NOTA**

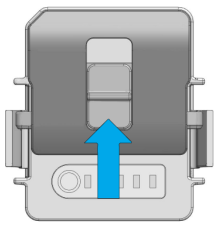
- **Conecte el equipo a la fuente de alimentación externa siempre que sea posible.**
- **Es aconsejable que siempre instale una batería completamente cargada en el equipo.**

## 23.3 Cambio de la batería

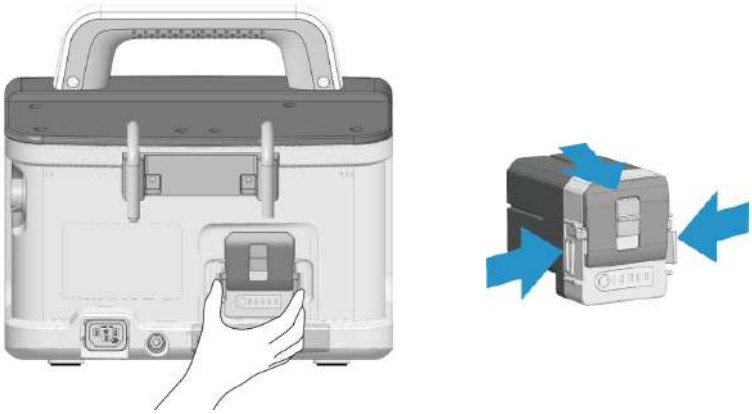
Sustitución de una batería con un compartimento de la batería, como ejemplo a continuación. Si la batería no tiene un compartimento de la batería, las operaciones relacionadas con el compartimento se pueden ignorar en los siguientes pasos.

Para cambiar la batería, haga lo siguiente:

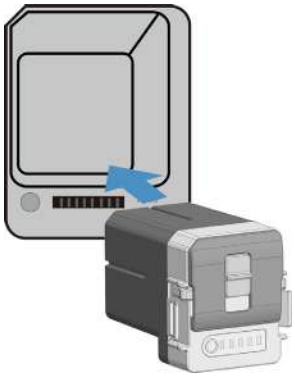
1. Mueva el pestillo hacia arriba para desbloquear el compartimento de la batería.



2. Presione las pestañas situadas a ambos lados de la batería y extráigala.



3. Coloque una batería nueva en el compartimento de la batería y apriete hasta que oiga un clic.



4. Mueva el pestillo hacia abajo para bloquear el compartimento de la batería.

## 23.4 Indicaciones de la batería

1.1.16.14.5 El indicador de la batería, el indicador de carga de la batería, el símbolo de la batería en pantalla y los mensajes de alarma relacionados indican el estado de la batería.

**NOTA**

- **Tras el uso durante un periodo prolongado, el nivel de carga del símbolo de batería puede ser distinto del nivel real. Observe siempre la información de alarma mostrada en la pantalla.**

### 23.4.1 Indicador de Batería

El indicador de batería del panel frontal indica el siguiente estado:

- Amarillo: la batería se está cargando.
- Verde: la batería está completamente cargada, el equipo está funcionando con la batería.
- Apagado: no hay instalada ninguna batería o esta falla.

### 23.4.2 Símbolos de la batería

Los símbolos de la batería en pantalla indican el siguiente estado:

-  indica que la batería funciona correctamente. La parte verde representa la carga restante. Cada barra representa el 20 % de la capacidad de la batería.
-  indica que el nivel de carga de la batería es bajo y debe recargarse.
-  indica que la batería está casi descargada y debe cargarse de inmediato. De lo contrario, el equipo se apagará automáticamente en breve.
-  indica que la batería se está cargando.
-  indica que no hay ninguna batería instalada o que se ha producido un fallo en la batería.

### 23.4.3 Indicador de energía de la batería

1.1.16.17.3 El indicador de carga de la batería  se encuentra en la parte exterior de la batería. El indicador de carga de la batería está formado por cinco LED, y cada uno de ellos representa el 20 % de la capacidad de la batería. Si pulsa el botón situado junto al LED, verá la carga restante de la batería.

### 23.4.4 Alarma Sin batería

Cuando el equipo recibe alimentación únicamente de la fuente de alimentación externa, el indicador estado parpadea en rojo y se muestra la alarma "**Sin batería**".

Puede desactivar la visualización de esta indicación. El ajuste de **Sin batería** solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.3 Menú de ajustes de alarma*.

### 23.4.5 Alarma Batería baja

Cuando el equipo recibe alimentación únicamente de la batería y la capacidad es inferior al 60 %, se muestra la indicación **"Capacidad batería inferior al 60 %"**.

Cuando el equipo recibe alimentación únicamente de la batería y la batería tiene poca carga, el indicador estado parpadea en rojo y se muestra la indicación **"Capacidad batería inferior al 60 %"**. Si el equipo está en un modo clínico con las alarmas pausadas o desactivadas, se usan luces y tonos de alarma. Si el equipo se apaga, se emite un pitido periódicamente. En este caso, debe conectar inmediatamente el equipo a una fuente de alimentación externa.

Cuando el equipo recibe alimentación únicamente de la batería y la batería está casi agotada, se muestra el siguiente mensaje "**Critically Low Battery! El sistema se apagará inmediatamente. Conecte a la fuente de alimentación externa**". Si el equipo está en el modo Monitor, Desfib. Manual o Marcap, se usan luces y tonos de alarma. En este caso, debe conectar inmediatamente el equipo a una fuente de alimentación externa. El mensaje se sigue mostrando hasta que el equipo se conecta a una fuente de alimentación externa. Si no se realiza ninguna acción, el equipo se apagará automáticamente en 3 minutos.

**NOTA**

- **La alarma "Batería baja" indica que la batería está empezando a agotarse, debe conectar el equipo a la fuente de alimentación externa de inmediato. Después de que se active esta alarma, se pueden realizar al menos 20 minutos de monitorización y 6 descargas a 360 J.**

### 23.4.6 Alarma Batería desgastada

Si el tiempo de duración de la batería instalada es significativamente inferior al especificado, se muestra la alarma "**Mantenimiento batería neces.**". En este caso, cambie la batería por una nueva o póngase en contacto con el personal de servicio.

### 23.4.7 Alarma Error de batería

SI falla la batería instalada, se muestra la alarma "**Error de batería**". En este caso, cambie la batería por una nueva o póngase en contacto con el personal de servicio.

## 23.5 Carga de la batería

La batería se carga automáticamente cuando se conecta a la fuente de alimentación externa, independientemente de si el equipo está encendido o apagado. La velocidad de carga es menor si el equipo está encendido.

## 23.6 Acondicionamiento de la batería

El rendimiento de las baterías se deteriora con el tiempo. Para extender la vida de servicio de la batería, debe acondicionar las baterías al menos cada 6 meses (se recomienda cada 3).

Si la batería no se acondiciona en mucho tiempo, la indicación de la carga podría no ser precisa y podría evaluar incorrectamente la duración restante de la batería.

Para acondicionar una batería:

1. Desconecte el equipo del paciente y detenga todas las operaciones
2. Deje que la batería se cargue ininterrumpidamente hasta que esté completamente cargada.
3. Deje que el equipo funcione con la batería hasta que se agote por completo y el equipo se apague automáticamente.
4. Cargue completamente la batería de nuevo para utilizarla o cárguela al 40 % - 60 % para guardarla.

**NOTA**

- **No utilice el equipo durante el acondicionamiento de las baterías.**
- **No interrumpa el proceso de acondicionamiento de la batería.**

## 23.7 Comprobación del rendimiento de la batería

El rendimiento de las baterías recargables se deteriora con el tiempo. Para prolongar la vida útil de la batería, se recomienda comprobar el rendimiento de la misma cada tres meses o si cree que la batería puede estar fallando.

Consulte los pasos 1 a 3 de *23.5 Carga de la batería*para comprobar el rendimiento de la batería. El tiempo de funcionamiento de las baterías es un indicador directo de su rendimiento. Si el tiempo de funcionamiento de la batería es notablemente más corto que el indicado en las especificaciones, puede que la batería haya llegado al final de su vida útil o que se haya averiado. Si el rendimiento de la batería cumple los requisitos, cargue completamente la batería de nuevo para utilizarla, o bien, cárguela al 40 % - 60 % para guardarla.

**NOTA**

- **La duración prevista de una batería depende de la frecuencia y el tiempo de uso. Si se utiliza adecuadamente, la vida útil de una batería de ion-litio puede alcanzar aproximadamente dos años. Si se utiliza incorrectamente, su esperanza de vida se puede acortar. Se recomienda sustituir la batería cada dos años.**
- **Para optimizar el rendimiento de la batería, la batería descargada completamente (o casi completamente descargada) debe cargarse tan pronto como sea posible.**
- **El tiempo de funcionamiento de la batería depende de la configuración y funcionamiento del equipo. Por ejemplo, si se mide la PANI de forma más frecuente, el tiempo de funcionamiento se acorta.**

## 23.8 Almacenamiento de las baterías

Al almacenar las baterías, asegúrese de que las terminales de batería no entran en contacto con objetos metálicos. Si las baterías no se han instalado en el equipo y se almacenan durante un periodo de tiempo prolongado, se deberán guardar en un lugar frío con una carga parcial de entre el 40 % y el 60 % (3 LED iluminados del indicador de carga).

Acondicione las baterías almacenadas cada tres meses. Para obtener más información, consulte *23.5 Carga de la batería*.

**NOTA**

- **Retire la batería del equipo si no lo va a utilizar durante un periodo de tiempo prolongado (por ejemplo, varias semanas). De lo contrario, la batería podría descargarse en exceso.**
- **Si las baterías se almacenan a una temperatura elevada durante un periodo de tiempo prolongado, su vida útil se reducirá significativamente.**
- **La temperatura de almacenamiento de la batería está entre -20°C (-4°F) y 60°C (140°F). Almacenar las baterías en un lugar fresco puede ralentizar el proceso de deterioro. La temperatura ideal para almacenar las baterías es a 15 °C.**

## 23.9 Reciclaje de las baterías

Deseche la batería en las siguientes situaciones:

- La batería presenta signos de daños.
- La batería falla.

- La batería se ha deteriorado y su duración es significativamente menor que la especificada.
- La batería ha llegado al final de su vida útil.

Deseche apropiadamente las baterías de acuerdo con la normativa local.

**Esta página se ha dejado intencionadamente en blanco.**

# 24 Cuidado y limpieza

## 24.1 Introducción a cuidados y limpieza

En este capítulo solo se describe la limpieza y desinfección del equipo y de algunos accesorios. Para limpiar y desinfectar otros accesorios reutilizables, consulte las instrucciones de uso correspondientes.

## 24.2 Información de seguridad sobre cuidados y limpieza

**ADVERTENCIA**

- **Utilice únicamente los productos de limpieza, desinfectantes y métodos especificados en este capítulo. El uso de sustancias o métodos no aprobados puede dañar el equipo y anular la garantía.**
- **No mezcle soluciones desinfectantes ya que pueden generar gases peligrosos.**
- **Mindray no se responsabiliza de la eficacia de los productos de limpieza, desinfectantes ni métodos especificados como un recurso para el control de infecciones. Consulte a su hospital para el control de infecciones.**
- **Asegúrese de apagar el equipo y desconectar todos los cables de alimentación de las tomas antes de limpiar el equipo.**
- **El hospital o la institución responsables deberán llevar a cabo todos los procedimientos de limpieza y desinfección especificados en este capítulo.**

**PRECAUCIÓN**

- **No sumerja nunca ninguna pieza del equipo o de sus accesorios en ningún líquido ni permita que entre líquido en el interior.**
- **El contacto de soluciones de limpieza o desinfectantes con los conectores o las piezas metálicas podría causar corrosión.**
- **No vierta ni pulverice ningún líquido directamente sobre el equipo o los accesorios, ni permita que el líquido penetre en las conexiones o aberturas.**
- **Si se derramase líquido sobre el equipo o los accesorios, desenchufe el cable de alimentación, seque el equipo y póngase en contacto con el personal de servicio.**
- **Nunca utilice materiales abrasivos (como fibras metálicas o limpiaplata) ni limpiadores corrosivos (como acetona o limpiadores que lleven acetona).**
- **Diluya y utilice las soluciones de limpieza o los desinfectantes de acuerdo con las instrucciones del fabricante.**
- **Revise el equipo después de su limpieza y desinfección. Si observa cualquier signo de daño, deje de utilizarlo.**

## 24.3 Limpieza y desinfección del equipo

### 24.3.1 Limpieza de la unidad principal

Limpie su equipo de forma regular. Antes de limpiar el equipo, consulte la normativa del hospital para limpiar el equipo.

Para limpiar el equipo, siga este procedimiento:

1. Humedezca un paño suave que no suelte pelusa con agua o etanol (70 %).
2. Escurra el exceso de líquido del paño.
3. Limpie la pantalla de visualización del equipo

4. Limpie la superficie externa del equipo con el paño húmedo, y evite los conectores y las piezas metálicas.
5. Seque la superficie con un paño limpio. Deje que el equipo se seque al aire en un lugar fresco y ventilado.

**PRECAUCIÓN**

- **Durante la limpieza, apague el equipo o bloquee la pantalla táctil para desactivar el funcionamiento táctil.**

### 24.3.2 Limpieza del cabezal de impresión térmica

Cuando el cabezal de impresión está sucio, la calidad de impresión se deteriora. Revise las copias impresas para comprobar que la impresión es legible y oscura. Si las copias se imprimen en color claro, puede ser indicativo de que el cabezal de impresión está sucio.

Para limpiar el cabezal de impresión térmica, siga este procedimiento:

1. Tome medidas contra la electricidad estática, como puede ser llevar una pulsera antiestática.
2. Abra la puerta del registrador y retire el papel del registrador.
3. Frote suavemente el cabezal de impresión con bastoncillos de algodón humedecidos en etanol para eliminar el polvo y las partículas extrañas.
4. Limpie el exceso de humedad con bastoncillos de algodón secos.
5. Deje que el cabezal de impresión se seque al aire.
6. Vuelva a cargar el papel del registrador y cierre la puerta del registrador.

**PRECAUCIÓN**

- **No utilice nada que pueda dañar el elemento térmico.**
- **No fuerce innecesariamente el cabezal térmico.**
- **El cabezal de impresión térmica se calienta durante la impresión. No limpie el cabezal de impresión inmediatamente después de imprimir.**

### 24.3.3 Desinfección del equipo

Desinfecte el equipo según exija el calendario de mantenimiento de su hospital. Se recomienda limpiar el equipo antes de desinfectarlo. Siga siempre las instrucciones del fabricante para diluir y utilizar los desinfectantes. En la siguiente tabla figuran los desinfectantes aprobados:

| Nombre del producto | Tipo de producto | Fabricante |
|---|---|---|
| Alpet® D2<br>Toallitas desinfectantes para superficies | Toallitas | BEST SANITIZERS INC™. |
| CIDEX® OPA | Líquido | Gilag GmbH International Advanced Sterilization products |
| Clorox Dispatch®<br>Toallitas desinfectantes con lejía para hospitales | Toallitas | Clorox professional products company |
| Lejía Clorox Healthcare®<br>Toallitas bactericidas | Toallitas | Clorox professional products company |
| Peróxido de hidrógeno Clorox Healthcare®<br>Toallitas limpiadoras desinfectantes | Toallitas | Clorox professional products company |
| Diversey Oxivir® TB<br>Toallitas | Toallitas | Diversey Inc |
| Metrex CaviCide1™ | Líquido, pulverizador | METERX® RESEARCH |
| Metrex CaviWipes™ | Toallitas | METERX® RESEARCH |

| Nombre del producto | Tipo de producto | Fabricante |
|---|---|---|
| PDI Sani-Cloth® AF3<br>Toallitas bactericidas desechables | Toallitas | PDI Inc. |
| Lejía PDI Sani-Cloth®<br>Toallitas bactericidas desechables | Toallitas | PDI Inc. |
| PDI Sani-Cloth® HB<br>Toallitas bactericidas desechables | Toallitas | PDI Inc. |
| PDI Sani-Cloth® Plus<br>Paño bactericida desechable | Toallitas | PDI Inc. |
| PDI Super Sani-Cloth®<br>Toallitas bactericidas desechables | Toallitas | PDI Inc. |
| Virex® II 256 (1:256) | Líquido | Diversey Inc |
| Virex® TB | Líquido, pulverizador | Diversey Inc |
| JIAN ZHI SU<br>Pastillas desinfectantes | Pastilla | Beijing ChangJiangMai Medical Science Technology Co. Ltd |
| JIAN ZHI SU<br>Surface Disinfectant Spray | Líquido, pulverizador | Beijing ChangJiangMai Medical Science Technology Co. Ltd |
| JIAN ZHI SU<br>Desinfectante, amonio cuaternario de cadena doble | Líquido | Beijing ChangJiangMai Medical Science Technology Co. Ltd |
| DIAN'ERKANG<br>Toallitas para superficies | Toallitas | Shanghai Likang Disinfectant Hi-Tech Co., Ltd |
| DIAN'ERKANG<br>Desinfectante para superficies | Líquido | Shanghai Likang Disinfectant Hi-Tech Co., Ltd |
| DIAN'ERKANG<br>Pulverizador desinfectante | Líquido, pulverizador | Shanghai Likang Disinfectant Hi-Tech Co., Ltd |
| Clinell® Universal<br>Toallitas | Toallitas | GAMA Healthcare Ltd |
| Clinell ® Sporicidal<br>Toallitas | Toallitas | GAMA Healthcare Ltd |
| Tristel Duo™ | Líquido, espuma | Tristel solutions Limited |
| Tristel Jet | Líquido, pulverizador | Tristel solutions Limited |
| Tristel Fuse<br>Para superficies, 196 lpm | Líquido | Tristel solutions Limited |
| Surfanios Premium, 0,25 % | Líquido | ANIOS LABORATORIES |
| Surfa 'safe | Líquido, pulverizador | ANIOS LABORATORIES |
| Wip' Anios premium | Toallitas | ANIOS LABORATORIES |
| Aniosurf ND premium, 0.25% | Líquido | ANIOS LABORATORIES |
| Mikrobac®<br>Toallitas | Toallitas | BODE Chemie GmbH |
| Cleanisept®<br>Toallitas | Toallitas | Dr. Schumacher GmbH |
| mikrozid® PAA<br>Toallitas | Toallitas | Schülke & Mayr GmbH |
| mikrozid®<br>Sensitive Wipes | Toallitas | Schülke & Mayr GmbH |

| Nombre del producto | Tipo de producto | Fabricante |
|---|---|---|
| Ecolab Incidin®<br>OxyWipe S | Toallitas | Ecolab Deutschland GmbH |
| Glutaraldehído, 2 % | Líquido | / |
| Etanol al 70 % | Líquido | / |
| Isopropanol al 70 % | Líquido | / |
| Hipoclorito de sodio, 0,5 % | Líquido | / |
| Peróxido de hidrógeno, 3 % | Líquido | / |
| Rely+On™ Virkon®<br>Desinfectante de amplio espectro para superficies, 1 % | Polvo | Antec International Ltd |
| 1-propanol, 50 % | Líquido | / |
| Descosept® forte | Líquido | Dr. Schumacher GmbH |
| Descosept® AF | Líquido | Dr. Schumacher GmbH |
| Dismozon® plus, 0,4 % | Polvo | BODE Chemie GmbH |
| mikrozid® AF<br>Toallitas | Toallitas | Schülke & Mayr GmbH |
| Terralin®<br>Líquido | Líquido | Schülke & Mayr GmbH |
| Perform® Classic<br>OXY concentrado, 0,5 % | Polvo | Schülke & Mayr GmbH |

**NOTA**

- **Se recomienda limpiar de inmediato los restos de desinfectante del equipo tras la desinfección. De lo contrario, podrían producirse grietas en la carcasa.**

## 24.4 Limpieza y desinfección de otros accesorios

El tubo de aire de PANI y el cable de $SpO_2$ se deben limpiar y desinfectar utilizando los productos de limpieza y desinfección y los métodos indicados en esta sección. Para otros accesorios, consulte las instrucciones que se incluyen con los mismos.

**PRECAUCIÓN**

- **Los líquidos introducidos en el tubo de aire de PANI pueden dañar el equipo. Cuando limpie o desinfecte el tubo de aire de PANI, evite que se introduzca líquido.**
- **Revise periódicamente el tubo de aire de PANI y el conector para comprobar que no hay signos de desgaste o deterioro a causa de la limpieza y desinfección del tubo de aire de PANI. Si detecta alguna fuga, cambie el tubo de aire de PANI. Deseche el tubo de aire PANI dañado según la normativa local de eliminación de residuos hospitalarios.**
- **Nunca sumerja ni empape los accesorios en líquido.**
- **Nunca limpie ni desinfecte los conectores ni las piezas metálicas.**
- **Utilice únicamente los productos de limpieza y desinfectantes aprobados por Mindray, así como los métodos que se describen en esta sección para limpiar o desinfectar los accesorios. La garantía no cubre ningún daño provocado por sustancias o métodos que no se hayan aprobado.**
- **Para evitar daños a largo plazo, los accesorios pueden desinfectarse solo cuando sea necesario según la política del hospital.**

## 24.4.1 Limpieza de los accesorios

Debe limpiar el tubo de aire de PANI y el cable de $SpO_2$ con regularidad. Antes de limpiar los accesorios, consulte la normativa del hospital para limpiarlos.

Para limpiar los accesorios, siga este procedimiento:

1. Limpie los accesorios con un paño suave humedecido con agua o etanol (70 %).
2. Retire los restos de la solución de limpieza con un paño seco.
3. Deje que los accesorios se sequen al aire.

## 24.4.2 Desinfección de los accesorios

Se recomienda desinfectar el tubo de aire de PANI y el cable de $SpO_2$ únicamente cuando sea necesario según la política del hospital. Se recomienda limpiar los accesorios antes de desinfectarlos.

### 24.4.2.1 Desinfectantes para el tubo de aire de PANI

Estos son los desinfectantes aprobados para su uso con los tubos de aire de PANI:

| Nombre del producto | Tipo de producto | Fabricante |
|---|---|---|
| Alpet® D2<br>Toallitas desinfectantes para superficies | Toallitas | BEST SANITIZERS INC™. |
| CIDEX® OPA | Líquido | Gilag GmbH International Advanced Sterilization products |
| Clorox Dispatch®<br>Toallitas desinfectantes con lejía para hospitales | Toallitas | Clorox professional products company |
| Metrex CaviCide1™ | Líquido, pulverizador | METERX® RESEARCH |
| Metrex CaviWipes™ | Toallitas | METERX® RESEARCH |
| PDI Sani-Cloth® AF3<br>Toallitas bactericidas desechables | Toallitas | PDI Inc. |
| PDI Sani-Cloth® Plus<br>Toallitas bactericidas desechables | Toallitas | PDI Inc. |
| PDI Super Sani-Cloth®<br>Toallitas bactericidas desechables | Toallitas | PDI Inc. |
| Virex® TB | Líquido, pulverizador | Diversey Inc |
| Clinell® Universal<br>Toallitas | Toallitas | GAMA Healthcare Ltd |
| Surfa 'safe | Líquido, pulverizador | ANIOS LABORATORIES |
| Aniosurf ND premium, 0.25% | Líquido | ANIOS LABORATORIES |
| mikrozid®<br>Toallitas | Toallitas | Schülke & Mayr GmbH |
| Glutaraldehído, 2 % | Líquido | / |
| Etanol al 70 % | Líquido | / |
| Isopropanol al 70 % | Líquido | / |
| Rely+On™ Virkon®<br>Desinfectante de amplio espectro para superficies, 1 % | Polvo | Antec International Ltd |
| 1-propanol, 50 % | Líquido | / |

#### 24.4.2.2 Desinfectantes para el cable de $SpO_2$

En la tabla siguiente se indican los desinfectantes aprobados para los cables de $SpO_2$:

| Nombre del producto | Tipo de producto | Fabricante |
|---|---|---|
| CIDEX® OPA | Líquido | Gilag GmbH International Advanced Sterilization products |
| Clorox Dispatch®<br>Toallitas desinfectantes con lejía para hospitales | Toallitas | Clorox professional products company |
| Lejía Clorox Healthcare®<br>Toallitas bactericidas | Toallitas | Clorox professional products company |
| Peróxido de hidrógeno Clorox Healthcare®<br>Toallitas limpiadoras desinfectantes | Toallitas | Clorox professional products company |
| Diversey Oxivir® TB<br>Toallitas | Toallitas | Diversey Inc |
| PDI Super Sani-Cloth®<br>Toallitas bactericidas desechables | Toallitas | PDI Inc. |
| Virex® TB | Líquido, pulverizador | Diversey Inc |
| Glutaraldehído, 2 % | Líquido | / |
| Etanol al 70 % | Líquido | / |
| Isopropanol al 70 % | Líquido | / |
| Hipoclorito de sodio, 0,5 % | Líquido | / |
| Peróxido de hidrógeno, 3 % | Líquido | / |
| Rely+On™ Virkon®<br>Desinfectante de amplio espectro para superficies, 1 % | Polvo | Antec International Ltd |
| 1-propanol, 50 % | Líquido | / |

## 24.5 Esterilización

No esterilice el equipo, los accesorios ni los suministros a menos que se especifique lo contrario en las instrucciones de uso que se proporcionan con los accesorios y suministros.

## 24.6 Efectos de una limpieza inadecuada

El uso de limpiadores que no sean los recomendados puede tener los siguientes efectos:

- Decoloración del producto
- Corrosión de las piezas metálicas
- Debilitamiento y rotura de los cables, los conectores y la carcasa del equipo
- Reducción de la vida útil de los cables y los cables de derivaciones
- Degradación del rendimiento general del sistema
- Averías o fallos del equipo

# 25 Mantenimiento

## 25.1 Introducción al mantenimiento

5.1 El equipo debe mantenerse listo para su uso inmediato. Para garantizar su correcto funcionamiento, debe realizar estrictamente el mantenimiento descrito en este capítulo. Después de usar el equipo durante 12 meses o cada vez que se repare o actualice, se debe llevar a cabo una inspección a fondo para garantizar la fiabilidad.

Asegúrese de limpiar y desinfectar el equipo antes de realizar pruebas o tareas de mantenimiento.

En caso de que encuentre daños o anomalías, deje de utilizar el equipo. Póngase en contacto con los ingenieros biomédicos del hospital o con el personal de servicio inmediatamente.

## 25.2 Información de seguridad sobre el mantenimiento

### ADVERTENCIA

- **Deje de utilizar el equipo si detecta cualquier signo de daño visible. Si observa daños, póngase en contacto con el personal de servicio.**
- **Siga el programa de mantenimiento y pruebas o la normativa local para realizar las pruebas y el mantenimiento. No aplicar el programa de mantenimiento puede provocar fallos en el equipo y posibles riesgos para la salud.**
- **No está permitido modificar este equipo.**
- **Este equipo no contiene piezas que el usuario pueda reparar.**
- **No abra las carcasas del equipo. Las comprobaciones de seguridad o mantenimiento que impliquen el desmontaje del equipo debe realizarlas personal de servicio profesional. De lo contrario, podrían producirse fallos indebidos en el equipo y posibles riesgos para la salud.**
- **No toque los electrodos ni las palas externas conectados mientras se realiza la Autocomp. o la prueba usuario. En caso contrario, se podría producir una descarga eléctrica.**
- **El personal de servicio técnico debe estar debidamente cualificado y muy familiarizado con el funcionamiento del equipo.**

### PRECAUCIÓN

- **El equipo y los accesorios no se someterán a tareas de reparación o mantenimiento mientras se estén utilizando en un paciente.**
- **Si se produce un problema en el equipo, póngase en contacto con el personal de servicio.**
- **Cuando finalice la vida útil del equipo y sus accesorios, estos deberán desecharse según las instrucciones que regulan la eliminación de tales productos. Si tiene alguna duda relativa a la eliminación del equipo, póngase en contacto con Mindray.**

### NOTA

- **Si es necesario, póngase en contacto con el fabricante para obtener diagramas de circuitos, listas de piezas, descripciones, instrucciones de calibración o cualquier otra información relativa a la reparación del equipo.**

## 25.3 Comprobación de la información de software

Es posible que se le solicite información sobre el software del equipo.

Para ver la información del software del sistema, seleccione la tecla rápida **Menú princip** , y seleccione **Versión** en la columna **Sistema**.

Puede ver más información sobre el equipo en el modo de mantenimiento por el usuario. Para obtener más información, consulte *25.6.1 Ajustes de mantenimiento por el usuario*.

## 25.4 Mantenimiento rutinario

El mantenimiento rutinario debe realizarse periódicamente junto con el programa de garantía del hospital donde se utiliza el equipo.

La siguiente tabla enumera los elementos de mantenimiento y la frecuencia de mantenimiento recomendados:

| Elemento de mantenimiento | Frecuencia recomendada | Elemento de prueba |
|---|---|---|
| Comprobación de cambio de turno | Cada turno (al menos todos los días), después del uso. | Para obtener más información, consulte con su institución o consulte *E Lista de comprobación del desfibrilador*. |
| 1.1.16.7 Autocomprobación | Automáticamente, siempre que se enciende el equipo | Realiza pruebas de la tarjeta de control principal, el módulo de terapia, el módulo del monitor y las baterías. |
| | Todos los días, de forma predeterminada, a las 3:00 a.m. | Realiza pruebas de la tarjeta de control principal, el módulo terapia, el módulo monitor, las baterías, descarga interna de 1 J, descarga interna/descarga externa de 10 J[1] (se puede configurar en el modo de configuración, consulte *22.7.10 Menú Ajus. prueba*). |
| | Cada semana | Realiza pruebas de la tarjeta de control principal, el módulo terapia, el módulo monitor, las baterías, descarga interna de 1 J, carga interna/descarga externa de 10 J[1] (se puede configurar en el modo de configuración, consulte *22.7.10 Menú Ajus. prueba*), descargas internas de 200 J y 360 J. |
| Prueba de usuario | Cada semana | Realiza pruebas de la tarjeta de control principal, el módulo terapia, el módulo monitor, las baterías, descarga interna de 1 J, descarga interna/descarga externa de 200 J [1], descarga interna/descarga externa de 360 J[1], conexión de las palas externas (para equipos configurados con la bandeja de palas), todo los botones del panel frontal[2], audio[2], pantalla[2], indicador de contacto del paciente[2] e indicador de estado[2]. |

[1] Si el cable de los electrodos está conectado con una carga de prueba de 50 Ω o la palas externas están colocadas en la bandeja de palas, se realizará una descarga externa. De lo contrario, se realiza una descarga interna.

[2] Los elementos de prueba se pueden ignorar durante la prueba de usuario, pero se recomienda realizar estas pruebas al menos una vez al año.

Las palas externas y los electrodos son componentes fundamentales para la desfibrilación pero se pueden deteriorar fácilmente. Se recomienda comprobar el estado y el rendimiento de estos componentes a diario y cambiarlos cada tres años.

Los cables de ECG son componentes esenciales para la adquisición de datos y el análisis, pero se pueden deteriorar con facilidad. Se recomienda inspeccionar el aspecto y el rendimiento del cable todos los días, como se describe en *E Lista de comprobación del desfibrilador*.

### 25.4.1 Autocomprobación

1.1.16.7 La prueba de autocomprobación (Autocomp.) verifica el rendimiento del equipo y avisa si existe algún problema. El equipo conectado a la fuente de alimentación externa o con una batería puede realizar la Autocomp. a la hora configurada, incluso si está apagado.

De forma predeterminada, la autocomprobación se inicia todos los días a las 3:00 a.m. El ajuste de **Tiempo autocom.** se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.10 Menú Ajus. prueba*.

El equipo no muestra ninguna información en la pantalla durante la autocomprobación. Puede comprobar el resultado de la autocomprobación de acuerdo con la siguiente tabla:

| De | Apto | No apto |
|---|---|---|
| Indicador de estado y alarmas | • El indicador estado se ilumina en verde.<br>• No se muestran alarmas en la pantalla. | • El indicador de estado parpadea en rojo.<br>• Se emite un pitido periódicamente hasta que se reinicia el equipo.<br>• Se muestra la alarma "**Error últim. autocom.**". |
| Resum. prueba | Los resultados de la prueba se proporcionan en Resum. prueba. Para obtener información detallada sobre cómo revisar los resultados, consulte *25.4.3 Comprobación de los Result prueba*. | |
| CMS | Si el equipo está conectado a CMS, el informe de autocomprobación se transmitirá automáticamente al CMS cuando finalice la autocomprobación. Para obtener información sobre la conexión al CMS, consulte *21.5 Conexión al CMS*. | |

Se recomienda realizar la prueba de usuario si se produce un error en la autocomprobación. Para obtener más información, consulte *25.4.2 Prueba de usuario*.

Cuando finaliza la autocomprobación, se guarda automáticamente un informe de autocomprobación. El ajuste de **Inform. autocom.** se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.10 Menú Ajus. prueba*.

### NOTA

- **Si el equipo está apagado, solo podrá realizar la Autocomp. cuando esté conectado a la fuente de alimentación externa o cuente con una batería.**
- **La autocomprobación simula la prueba de descarga mediante impedancias en la bandeja de las palas. La autocomprobación se supera únicamente si las palas externas establecen el contacto adecuado con las partes metálicas de la bandeja de las palas.**
- **Limpie bien las palas externas y colóquelas correctamente en la bandeja de palas después de cada uso. De lo contrario, se puede producir un error en la autocomprobación o daños en las palas externas.**
- **La autocomprobación reduce la energía de la batería. Si el equipo no se conecta a la fuente de alimentación externa de inmediato, es posible que la batería se agote.**
- **Antes de realizar la Autocomp., verifique que el equipo está conectado a la fuente de alimentación externa o cuenta con una batería instalada, y que las palas externas están colocadas correctamente en la bandeja o que el equipo está conectado con el cable de las palas y una carga de prueba de 50 Ω. Si se pasó la Autocompr. pero el cable de las palas no está conectado con la carga de prueba de 50 Ω, se muestra "Carga prueba no conect. con cable" en el informe de autocomprobación. Esto significa que el equipo solo supera la prueba de descarga interna pero no la prueba de descarga externa conectada con la carga de prueba.**

## 25.4.2 Prueba de usuario

Si se produce un error en la Autocomp., se debe comprobar la conexión del equipo y realizar la prueba usuario para eliminar los errores.

Cada vez que se enciende el equipo, se comprueba el tiempo para la prueba usuario de forma automática. El equipo se puede configurar para que muestre la indicación "**Corresponde prueba usuario**", de modo que recuerde la realización de la prueba usuario. El ajuste de activación de **Ind. prueba usu** solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.10 Menú Ajus. prueba*.

### ADVERTENCIA

- **Si el equipo se ha caído o ha sufrido un golpe fuerte, debe realizar inmediatamente una prueba usuario para comprobar el rendimiento del equipo.**
- **No realice la prueba de usuario cuando el paciente esté conectado al equipo.**

### NOTA

- **Antes de la prueba de usuario o después de cada uso, limpie meticulosamente las palas externas y colóquelas adecuadamente en la bandeja. La prueba de usuario solo se supera si las palas externas establecen el contacto adecuado con las partes metálicas de la bandeja.**

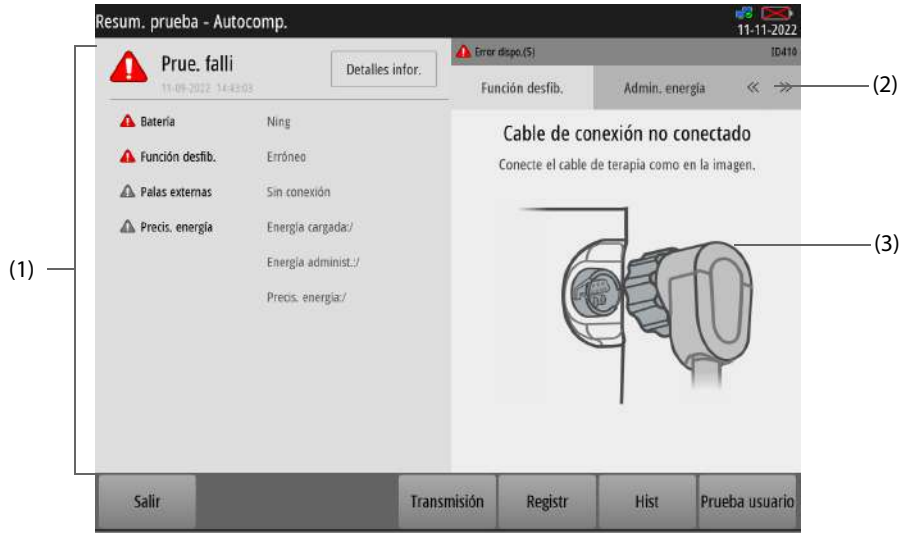
- **Durante la prueba de usuario, los elementos carga y descarga pueden detectar de forma automática el tipo de cable de terapia conectado y realizar la prueba correspondiente. Si se necesitan distintos cables de terapia (cables de electrodos o de palas), debe conectar por separado los cables que desee y realizar una prueba de usuario por separado.**
- **Si el valor de impedancia que muestra el indicador de contacto con paciente cambia de manera significativa, compruebe que las palas externas y las piezas metálicas de la bandeja de las palas están limpias.**
- **Instale como mínimo una batería y coloque correctamente las palas externas en la bandeja de palas o conecte el cable de electrodos y la carga de prueba de 50 Ω. En caso contrario, la prueba de usuario no se realizará correctamente.**
- **El interruptor de encendido no se comprueba durante la prueba de los botones. Si mantiene pulsado el interruptor de encendido durante más de 3 segundos, el equipo se apagará.**
- **Los botones comprobados se iluminan en verde durante la prueba de botones.**

### 25.4.2.1 Acceso al modo de prueba

En el modo de prueba, la terapia y la monitorización del paciente finalizan automáticamente

Para acceder al modo de prueba, siga este procedimiento:

1. Seleccione la tecla rápida **Menú princip** → en la columna **Común** , seleccione **Prueba usuario**.
2. Seleccione **Confirmar**




(1) Último Resum prueba: muestra los resultados de las pruebas de la batería, las palas externas (para equipo configurado con bandeja de palas) y precisión de energía de forma predeterminada. La visualización de los elementos de prueba solo se puede cambiar en el modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.7.10 Menú Ajus. prueba*.

(2) Pestaña de errores de prueba: muestra el elemento del error detallado y proporciona instrucciones con texto e imagen para corregirlo. Al seleccionar « o » se pueden mostrar más pestañas.

(3) Instrucciones para eliminar los errores

### 25.4.2.2 Inicio de la prueba de usuario

En el modo de prueba, seleccione **Prueba usuario** para iniciar una prueba usuario.

El resumen de la prueba se muestra cuando termina la prueba. A continuación, puede seleccionar **Registrar** para imprimir el resultado de la prueba.

Si cualquier elemento de prueba de **Batería**, **Función desfib.**, **Función marcap.** y **Admin. energía** falla, el indicador de estado parpadea en rojo y la alarma "**Prueba últ. usuario falló**" se muestra cuando se reinicia el equipo. Si cualquier elemento de prueba de **Batería1**, **Batería2**, **Función desfib.**, **Función marcap.** y**Admin. energía** falla, el indicador de estado parpadea en rojo y la alarma "**Prueba últ. usuario falló**" se muestra cuando se reinicia el equipo.

### 25.4.3 Comprobación de los Result prueba

Cuando el indicador de estado parpadea en rojo y se muestran las alarmas "**Error últim. autocom.**"o "**Prueba últ. usuario falló**, significa que la prueba no se ha superado. En este caso, debe acceder al modo de prueba para comprobar el resultado de la prueba y eliminar los errores. Para obtener más información, consulte *25.4.2.1 Acceso al modo de prueba*.

#### 25.4.3.1 Visualización del último resultado de la prueba

Al acceder al modo de prueba, se muestra el último Resum. prueba. Si es necesario, puede seleccionar **Detalles infor.** para ver más detalles.

**NOTA**

- **Si se supera el elemento de prueba periód. (descarga externa) de la Autocomp. o el elemento de prueba energía (descarga externa) de la prueba usuario, se muestra la energía administ. y la precisión, aunque estos resultados se utilizan solo como referencia.**

#### 25.4.3.2 Eliminación de los errores de la última prueba

Si no se supera la últ. prueba, debe eliminar los elementos de error y realizar una prueba usuario correcta. Para ello, siga este procedimiento:

1. Acceda al modo de prueba. Para obtener más información, consulte *25.4.2.1 Acceso al modo de prueba*.
2. Seleccione la pestaña de error deseada en **Error dispo.**.
3. Si es necesario, seleccione « o » para mostrar más pestañas.
4. Elimine los errores siguiendo las instrucciones que se muestran.
5. Seleccione **Prueba usuario** y realice la prueba usuario.

#### 25.4.3.3 Visualización del historial de resultados de la prueba

En el modo de prueba, seleccione **Hist** para ver el historial de result. prueba. Si es necesario, seleccione una prueba para obtener más detalles de la misma.

Para imprimir más de un informe de prueba de manera simultánea en el registrador, puede seleccionar **Registrar** y, a continuación, seleccionar las pruebas deseadas en la lista de informes.

### 25.4.4 Transmisión de los informes de prueba

Si está conectado al CMS, el equipo transmite automáticamente los informes de Autocomp. y de usuario al CMS al finalizar la prueba. Para obtener información sobre la conexión al CMS, consulte *21.5 Conexión al CMS*.

## 25.5 Comprobaciones de las funciones

Las comprobaciones de función mejoran la autocomprobación que ayuda al equipo a asegurar la disponibilidad. Se recomienda realizar la comprobación de función una vez al año. Las comprobaciones de función, excepto la comprobación del registrador, deben realizarlas solo el personal de servicio cualificado de Mindray.

### 25.5.1 Comprobación del registrador

Para realizar la comprobación del registrador, siga este procedimiento:

1. Acceda al modo Monitor. Para obtener más información, consulte *9.1 Inicio de la monitorización del paciente*.
2. Imprima las ondas de ECG. Compruebe si el registrador funciona de manera adecuada y la impresión es legible y correcta.
3. Simule errores retirando el papel del registrador o soltando el seguro del registrador. Compruebe que los mensajes se muestran correctamente. El registrador funciona correctamente una vez que los fallos se hayan solucionado.

### 25.5.2 Prueba del cable de ECG

Herramienta de prueba: simulador de ECG

Para realizar la prueba del cable de ECG, siga este procedimiento:

1. Abra la ventana ECG de 12 derivaciones. Para obtener más información, consulte *12.3 Acceso a la ventana ECG de 12 derivaciones*.
2. Conecte el cable de ECG al equipo y los electrodos al simulador.
3. Encienda el simulador y seleccione un ritmo de ECG normal.
4. Espere unos segundos. Compruebe si la onda se muestra adecuadamente y no se muestra ninguna alarma de derivación desconectada en el área de información de alarmas.
5. Imprima las ondas de ECG de 12 derivaciones en tiempo real. Compruebe que la onda de cada derivación se muestra correctamente en la copia impresa.

### 25.5.3 Prueba de desfibrilación manual

Herramientas de prueba: desfibrilador/analizador de marcapasos

#### Carga/descarga 1.1.16.4

Para realizar la prueba de carga/descarga, siga este procedimiento:

1. Retire las baterías del equipo y conéctelo a la fuente de alimentación externa.
2. Acceda al modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.2 Acceso al modo de configuración*.
3. Seleccione **Ajustes del regist.** y encienda **Evento descarga**.
4. Tras reiniciar el equipo, acceda al modo Desfib. manual. Para obtener más información, consulte *6.3 Acceder al modo de Desfib. Manual*.
5. Conecte el cable de terapia al puerto de terapia del equipo, y coloque los electrodos o las palas externas en el desfibrilador/analizador de marcapasos.
6. Establezca el analizador en modo de medición de energía y compruebe que el valor de energía es 0 o está en blanco.
7. Ajuste el nivel de energía en 1 J en el equipo.
8. Cargue o descargue el equipo y compruebe si las energías medidas por el analizador cumplen los siguientes niveles de precisión:

| Energía seleccionada (J) | Valor medido (J) |
|---|---|
| 1 | De 0 a 3 |
| 100 | De 90 a 110 |
| 360 | De 324 a 396 |

9. Establezca la energía en 100 J y 360 J respectivamente, y repita el paso 8.
10. Desconecte el equipo de la fuente de alimentación externa y conéctelo a una batería completamente cargada.
11. Vuelva a acceder al modo de Desfib. Manual.
12. Repita los pasos 3 a 9 y compruebe que el equipo registra automáticamente los eventos de descarga de manera correcta.

#### Desactivación de energía

Para realizar la prueba de desactivación de energía, siga este procedimiento:

1. Desconecte el equipo de la fuente de alimentación externa y conéctelo a una batería completamente cargada.
2. Acceda al modo de Desfib. Manual. Para obtener más información, consulte *6.3 Acceder al modo de Desfib. Manual*.

3. Conecte el cable de terapia al puerto de terapia del equipo, y coloque los electrodos o las palas externas en el desfibrilador/analizador de marcapasos.
4. Establezca el analizador en modo de medición de energía y compruebe que el valor de energía es 0 o está en blanco.
5. Ajuste el nivel de energía en 360 J en el equipo.
6. Cargue el equipo y compruebe que se emite el tono de carga durante la misma.
7. Una vez finalizada la carga, seleccione **Desact** para descargar la energía internamente.
8. Compruebe que se muestra la indicación "**Carga desconec**" y que el tono de carga finalizada se detiene. En este caso, el valor medido por el analizador es 0 J o está en blanco.
9. Acceda al modo de configuración. Para obtener más información, consulte *22.2 Acceso al modo de configuración*.
10. Seleccione **Ajuste desfib manual** y establezca **Tpo para desact auto** en [**60 s**].
11. Tras reiniciar el equipo, establezca el analizador en modo de medición de energía y compruebe que el valor de energía sea 0 o esté en blanco.
12. Ajuste el nivel de energía en 360 J en el equipo.
13. Cargue el equipo. Una vez finalizada la carga, espere 60 segundos para comprobar que aparece la indicación "**Carga desconec**", y la energía medida por el analizador es 0 J o está en blanco.

**Cardioversión sincronizada**

Para realizar la prueba de cardioversión sincronizada, siga este procedimiento:

1. Conecte el cable de terapia al puerto de terapia del equipo, y coloque los electrodos o las palas externas en el desfibrilador/analizador de marcapasos.
2. Conecte el cable de ECG al conector de ECG del equipo y coloque los electrodos de ECG sobre el desfibrilador/analizador de marcapasos.
3. Ajuste el analizador al modo de medición de tiempo y establezca ritmos sinoidales de salida normales. Por ejemplo, establezca la amplitud en 1 mV y la FC en 60 ppm.
4. Acceda al modo de configuración. Para obtener más información, consulte *6.3 Acceder al modo de Desfib. Manual*.
5. Seleccione **Ajuste desfib manual** y establezca **Sincr tras descarg** en **Act**.
6. Después de reiniciar el equipo, ajuste el nivel de energía a 10 J.
7. Active la función de cardioversión sincronizada en el equipo. Para obtener más información, consulte *6.7.1 Activación de la cardioversión sincronizada*.
8. Establezca la derivación de ECG en **Electr** o **Palas**y cargue el equipo.
9. Una vez finalizada la carga, mantenga pulsado el botón Descarga para administrar un choque. Compruebe que se cumplen los siguientes requisitos:
   - El equipo administra una descarga sincronizada y la energía administrada según la medición del analizador es de 10 J ± 2 J.
   - El analizador mide un tiempo de retardo de desfibrilación sincrónica inferior a 60 ms.
   - El marcador de descarga sincronizada aparece sobre la onda R.
   - Las indicaciones se muestran correctamente durante la prueba.
10. Establezca la derivación de ECG en II y cargue el equipo. Repita el paso 9.

## 25.5.4 Prueba de estimulación

Herramientas de prueba: desfibrilador/analizador de marcapasos

Para realizar la prueba de estimulación, siga este procedimiento:

1. Desconecte el equipo de la fuente de alimentación externa y conéctelo a una batería completamente cargada.
2. Acceda al modo marcap. Para obtener más información, consulte *8.3 Acceso al modo marcap*.
3. Seleccione **Modo fijo**

4. Conecte el cable de terapia al puerto de terapia del equipo, y coloque los electrodos en el desfibrilador/analizador de marcapasos.
5. Establezca el analizador en el modo de medición de estimulación. Use una carga de prueba de 50 Ω.
6. Establezca **Frec marcap** en **70 ppm** y **Salida marcap** en **30 mA** en el equipo.
7. Seleccione **Inic estim** Compruebe que la frecuencia del marcapasos medida por el analizador es de 70 ppm ±1 ppm y la salida de marcapasos medida es de 30 mA ± 5 mA.
8. Seleccione **Detener estim**
9. Establezca **Frec marcap** en **170 ppm** y **Salida marcap** en **200 mA** en el equipo.
10. Seleccione **Inic estim** Compruebe que la frecuencia del marcapasos medida por el analizador es de 170 ppm ±2 ppm y la salida de marcapasos medida es de 200 mA ± 10 mA.

## 25.6 Mantenimiento preventivo

5.1 El mantenimiento preventivo debe realizarse cada año solo por personal de servicio técnico cualificado de Mindray.

### 25.6.1 Ajustes de mantenimiento por el usuario

La gestión de configuración le permitirá personalizar el equipo de forma que se ajuste mejor a sus necesidades.

Para acceder al modo de mantenimiento por el usuario, seleccione la tecla rápida **Menú princip** → de la columna **Sistema** seleccione **Mantenimiento** → introduzca la contraseña de mantenimiento→ ↵.

**ADVERTENCIA**

- **El acceso al modo de mantenimiento por el usuario está protegido con contraseña. La terapia y la monitorización del paciente finalizan automáticamente cuando se accede al modo de mantenimiento por el usuario.**
- **Los ajustes de mantenimiento por el usuario solo los debe modificar el personal autorizado. Si es necesario, póngase en contacto con el director de su departamento o con el departamento de ingeniería biomédica para obtener las contraseñas utilizadas en su centro.**

| Pestaña | Elemento del menú | Descripción |
|---|---|---|
| Módulo CO2 | Recuper. cero durante 30 s. | Establece la visualización de las lecturas de $CO_2$ una vez finalizada la calibración del punto cero.<br>• **Act**: durante el periodo de readquisición, no se muestran valores, solo se muestra **"Recuperación cero"** en el área numérica de $CO_2$<br>• **Des**: los valores se muestran durante el período de readquisición. |
| | P cero | Pone a cero manualmente el módulo de $CO_2$. |
| Authentication | Tiempo cierre sesión auto | Si no se realiza ninguna operación en el período configurado, el equipo sale automáticamente del modo de mantenimiento por el usuario. |
| | Ajuste alarma | Establezca el método protegido con contraseña para cambiar los ajustes de alarma, modificar los ajustes de arritmia y visualizar los datos de revisión del paciente.<br>• **Sin contras.**: no se requiere contraseña.<br>• **Contras**: se requiere contraseña. "alarm" es la contraseña predeterminada. |
| | Arritmia | |
| | Visualización de datos de revisión de paciente | |
| | Modif. contraseña | Modifica la contraseña para cambiar los ajustes de alarma, modificar los ajustes de arritmia y visualizar los datos de revisión del paciente. |
| Versión | / | Muestra la versión software del sistema, las versiones de hardware y software del módulo y la versión del firmware. |
| Info. de la batería | / | Muestra la información de la batería instalada en el equipo. |

| Pestaña | Elemento del menú | Descripción |
|---|---|---|
| Bluetooth | Activar | Establece si otros dispositivos bluetooth pueden encontrar el equipo. |
| | Empareja al desconectar | Establece el intervalo de desemparejamiento entre el equipo y el dispositivo bluetooth una vez conectados. |
| Otros | Borrar todos los datos de paciente | Elimina toda la información y los datos del paciente del equipo. |
| | Modif. contraseña | Modifica la contraseña para acceder al modo de mantenimiento por el usuario. |

### 25.6.2 Pruebas de rendimiento del módulo

Las pruebas de rendimiento del módulo incluyen pruebas de Resp, $SpO_2$, PANI y $CO_2$ Las pruebas de rendimiento de los módulos solo las debe realizar el personal de servicio cualificado de Mindray. Para obtener más información, consulte el manual de servicio correspondiente.

### 25.6.3 Pruebas de seguridad eléctrica

Las pruebas de seguridad eléctrica solo las debe realizar el personal de servicio cualificado de Mindray. Para obtener más información, consulte *G Inspección de seguridad eléctrica*.

**Esta página se ha dejado intencionadamente en blanco.**

# A Especificaciones

## A.1 Especificaciones de seguridad

### A.1.1 Clasificaciones de seguridad

El equipo está clasificado según la norma IEC 60601-1:

| | |
|---|---|
| Tipo de protección contra descargas eléctricas | Clase I |
| Grado de protección contra descargas eléctricas | Prueba de desfibrilación tipo BF para monitorización de $CO_2$ y desfibrilación externa.<br>Resistente a la desfibrilación de tipo CF para ECG, $SpO_2$, PANI y desfibrilación interna. |
| Grado de protección frente a la entrada perjudicial de sólidos en el monitor<br>Grado de protección frente a la entrada perjudicial de agua en el monitor | IP55 |
| Grado de seguridad para su aplicación en presencia de una mezcla de gases anestésicos inflamables con aire, oxígeno u óxido nitroso | Equipo inadecuado para su uso en presencia de una mezcla de gases anestésicos inflamables con aire, oxígeno u óxido nitroso. |
| Modo de funcionamiento | Continuo |
| Grado de movilidad | Portátil |

### A.1.2 Especificaciones ambientales

**ADVERTENCIA**

- **Cuando la temperatura cambia de la temperatura de almacenamiento más baja a la temperatura ambiente (sin condensación), se recomienda utilizar el equipo al menos una hora después de dicho cambio para que el funcionamiento sea correcto.**
- **Es posible que el equipo no cumpla las especificaciones de rendimiento si se almacena o utiliza fuera de los rangos de temperatura y humedad especificados. Si el rendimiento del equipo se degrada debido al envejecimiento o a las condiciones ambientales, póngase en contacto con el personal de servicio.**
- **Cuando el equipo y los productos asociados tengan especificaciones ambientales distintas, el rango efectivo para los productos combinados será aquel que sea común en las especificaciones de todos los productos.**

**NOTA**

- **Las especificaciones ambientales de los módulos sin especificaciones serán las mismas que las de la unidad principal.**

| Unidad principal | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Elemento** | | **Temperatura** | **Humedad relativa** | **Barométrico** |
| Condición de funcionamiento | Cuando se configura con ECG y desfibrilación manual, sin baterías | De -20ºC a 55ºC | Del 5 % al 95 %, sin condensación | De -382m a 4575m (57,0 kPa a 106,2 kPa) |
| | Cuando se configura con todas las funciones | De 0ºC a 50ºC | | |
| Condición de almacenamiento | | De -40ºC a 75ºC | | |
| **Descarga** | | | | |
| Cumple los requisitos aplicables a los productos sanitarios de 6.3.4.2, EN1789 (10.1.3, IEC60601-1-12):<br>Aceleración de pico: 1000 m/s$^2$ (102 g)<br>Duración: 6ms<br>Forma de pulso: medio seno<br>Número de descargas: 3 descargas por dirección por eje (18 descargas en total) | | | | |
| **Bomba** | | | | |
| Cumple con los requisitos aplicables a ambulancias de 6.3.4.2, EN1789.<br>Aceleración de pico: ≤15 g<br>Duración del pulso: 6ms<br>Número de bombas: 1000<br>Dirección: vertical, con el equipo en posición normal de funcionamiento. | | | | |
| **Vibración** | | | | |
| Cumple los requisitos aplicables a los productos sanitarios de 6.3.4.2, EN1789 (10.1.3, IEC60601-1-12).<br>10 Hz a 60 Hz: 5,0 (m/s$^2$)$^2$/Hz<br>100 Hz a 200 Hz: -7 dB/octava<br>200 Hz a 2000 Hz: 1,0 (m/s$^2$)$^2$/Hz<br>Duración: 30 minutos por dirección por eje vertical (3 ejes en total) | | | | |
| **Caída libre** | | | | |
| Una caída en cada superficie (6 superficies en total), a una altura de 0,75 m. | | | | |

# A.2 Especificaciones de la fuente de alimentación

## A.2.1 Especificaciones de la fuente de alimentación externa

| **Entrada de alimentación de CA** 4.1 | |
|---|---|
| Tensión de entrada | De 100 a 240 VCA (-15 %, +10 %) |
| Corriente de entrada | De 1,8 a 0,8A |
| Frecuencia | 50/60Hz (±3Hz) |
| **Entrada de alimentación de CC (con convertidor de CC/CA)** | |
| Tensión de entrada | 12 VCC (-15 %, +25 %) |
| Tensión de salida | 230 VCA, 50 Hz |
| Potencia de salida | 150 W |

1.1.16.1

## A.2.2 Especificaciones de la batería

| Tipo de batería | Batería recargable de iones de litio 1.1.16.19.1 |
|---|---|
| Voltaje de la batería | 14,4V |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Capacidad de la batería | 4500 mAh | | |
| Número máximo de baterías configurado | Solo se puede conectar una batería. | | |
| Tiempo de carga de la batería<br>1.1.16.19.2 1.1.16.19.4 | Cargada por el equipo conectado a la fuente de alimentación externa | | • Menos de 3 horas hasta el 90 % y menos de 4 horas hasta el 100 % con el equipo apagado.<br>• Menos de 5 horas hasta el 90 % y menos de 6 horas hasta el 100% con el equipo encendido. |
| | Cargada mediante el cargador | | Menos de 3 horas al 90% y menos de 4 horas al 100% |
| Tiempo de funcionamiento de las baterías<br>1.1.19.3 | Modo de funcionamiento | Una batería | Condición de prueba |
| | Monitor | ≥6,5 h | • Batería nueva totalmente cargada.<br>• Temperatura ambiente de 20 ºC±5 °C.<br>• El equipo está configurado con un ECG de 3 o 5 derivaciones y desfibrilación manual, y el brillo de la pantalla está establecido en el nivel más bajo, sin imprimir. |
| | | ≥5,5 h | • Batería nueva totalmente cargada.<br>• Temperatura ambiente de 20 ºC±5 °C.<br>• El equipo está configurado con un ECG de 3 o 5 derivaciones, mediciones de Resp, SpO2 y PANI establecidas en un intervalo de 15 minutos y desfibrilación manual, y el brillo de la pantalla está establecido en los valores predeterminados de fábrica, sin imprimir. |
| | Desfibrilación | ≥220 descargas de 360 J<br>≥300 descargas de 200 J | • Batería nueva totalmente cargada.<br>• Temperatura ambiente de 20 ºC±5 °C.<br>• El equipo está configurado con un ECG de 3 o 5 derivaciones y desfibrilación manual, y el brillo de la pantalla está establecido en el nivel predeterminado, sin imprimir.<br>• 3 descargas por minuto. |
| | Estimulación | ≥4,5 h | • Batería nueva totalmente cargada.<br>• Temperatura ambiente de 20 ºC±5 °C.<br>• El equipo está configurado con un ECG de 3 o 5 derivaciones, desfibrilación manual y estimulación externa, y el brillo de la pantalla está establecido en el nivel predeterminado, sin imprimir.<br>• Impedancia de carga de 50 Ω, frec marcap a 80 ppm, salida marcap a 60 mA, pulso marcapa a 40 ms. |
| | Alarma baja presentada | Al menos 20 minutos de monitorización y 6 descargas de 360 J | • Temperatura ambiente de 20 ºC±5 °C.<br>• El equipo está configurado con un ECG de 3 o 5 derivaciones y desfibrilación manual, y el brillo de la pantalla está establecido en el nivel predeterminado, sin imprimir. |
| Indicador de carga de batería | 5 LED indican el nivel de carga de la batería | | |

## A.2.3 Especificaciones del cargador

| | |
|---|---|
| Número máximo de baterías cargadas | Se pueden cargar dos baterías al mismo tiempo. |
| **Entrada de alimentación de CA** | |
| Tensión de entrada | De 100 a 240 VCA (±10%) |
| Corriente de entrada | De 1,8 a 0,8A |
| Frecuencia | 50/60Hz (±3Hz) |

| Entrada de alimentación de CC | |
|---|---|
| Tensión de entrada | 12,4 a 30,3 VCC |
| Corriente de entrada | 15,5 a 6,5 A |

## A.3 Especificaciones físicas

| | |
|---|---|
| DIMENSIONES (AN. x PR. x AL.) | 285 mm x 170 mm x 265 mm (incluida el asa, excluidas las palas externas) |
| Peso máximo | 4,2±0,3 kg (el equipo está configurado con ECG de 3 o 5 derivaciones, desfibrilación manual y una batería) |

## A.4 Especificaciones del hardware

### A.4.1 Pantalla de visualización

1.1.16.14.1

| | |
|---|---|
| Tipo de pantalla | Pantalla táctil capacitiva multipunto en color |
| Tamaño de la pantalla | 8 inch |
| Resolución | 1024×768 píxeles |
| Ondas visualizadas | 5 como máximo |
| Tiempo de visualización de onda | 36 s como máximo (ECG) |

### A.4.2 Registrador

| | |
|---|---|
| Método | Matriz de puntos de transferencia térmica de alta resolución |
| Anchura del papel | 50 mm |
| Velocidad del papel | 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s. Error no superior al ± 5 % |
| 1.1.16.18.4 Número de ondas | 3 como máximo |
| Líneas de cuadrícula | La impresión se puede configurar con o sin líneas de cuadrícula |

### A.4.3 LED

| | |
|---|---|
| Luz de alarma | 1 (codificado con dos colores: rojo y amarillo) |
| LED de encendido | 1 (verde) |
| LED de batería | 1 (codificado con dos colores: amarillo y verde) |
| Indicador de estado | 1 (codificado con dos colores: rojo y verde) |

### A.4.4 Indicadores de sonido

| | |
|---|---|
| Altavoz | Permite oír los tonos de alarma (entre 45 y 85 dB), los tonos de las teclas y los tonos QRS.<br>Admite los tonos de vibración y modulación de tonos a varios niveles.<br>Los tonos de alarma cumplen la norma IEC60601-1-8. |
| Pitido | Emite tonos del aviso |
| Señal de audio | Tono de alarma: Modo ISO con una frecuencia de 600 Hz<br>Tono QRS: pitido breve con frecuencia de 495 Hz<br>Tono de carga: pitido prolongado con frecuencia de 400 Hz a 533 Hz<br>Tono de carga finalizada: pitido doble con frecuencia de 440 Hz<br>Tono de tecla: pitido breve con frecuencia de 1000 Hz |

### A.4.5 Conectores externos

| | |
|---|---|
| Entrada de alimentación | 1, entrada de alimentación de CA con terminal de masa equipotencial, conecta la fuente de alimentación externa. |
| Conector multifunción | 1, conecta un sensor de RCP o un cable para la salida analógica o la cardioversión sincronizada. |
| Conector USB | 1 USB 2.0, conecta la unidad USB. |
| Conector de red | 1 conector 1 RJ45, 100 Base-TX, IEEE 802.3, conecta un cable de red estándar. |

### A.4.6 Salidas de señales

| | |
|---|---|
| **Conector multifunción** | |
| Normativa | Cumple las exigencias de la norma IEC60601-1 para la protección contra cortocircuitos y corrientes de fuga |
| **Salida analógica de ECG (solo desde accesorios de ECG)** | |
| Ancho de banda<br>(-3 dB; frecuencia de referencia: 10 Hz) | Modo Diagnóstic: De 0,05 a 150 Hz<br>Modo de monitor: De 0,5 a 40 Hz<br>Modo terapia: De 1 a 20 Hz<br>Modo ST: De 0,05 a 40 Hz |
| Retardo máximo de QRS | 25 ms (en modo de diagnóstico y con el filtro desconectado) |
| Sensibilidad | 1 V/mV ±5% |
| Incremento de marcapasos | Amplitud de señal: $V_{oh}$≥2,5 V<br>Anchura de pulso: 10 ms±5%<br>Tiempos de subida y bajada de la señal: ≤100 µs |
| **Entrada sincrónica** | |
| Límite de entrada | VIH ≥ 2,4 V; VIL ≤ 0,4 V |
| Rango de la señal de entrada | De 0 a 5 V (nivel TTL) |
| Impedancia de entrada | ≥10 kΩ |
| Anchura de pulso | >5 ms |
| **Resultados de alarma** | |
| Tiempo de retardo de alarma desde el equipo a otro equipo remoto | • Para la red prehospitalaria: el tiempo de retardo de la alarma medido en el conector de salida de la señal del equipo: ≤10 s<br>• Para la red hospitalaria: e tiempo de retardo de la alarma medido en el conector de salida de la señal del monitor: ≤2 s |
| Rango de nivel de presión sonora con señal de alarma | De 45 dB(A) a 85 dB(A) dentro de un rango de un metro |

## A.5 Almacenamiento de datos

| | |
|---|---|
| Almacenamiento interno | 4 GB |
| Eventos | Al menos1000 eventos para cada paciente. |
| Ondas | Al menos 120 horas para una onda de ECG e impulsos de estimulación con una resolución no inferior a 1 segundo, o 60 horas para dos ondas de ECG e impulsos de estimulación |
| Grabación de voz | Al menos 8 horas para cada paciente |
| Tendencias tabulares | Un mínimo de 200 horas de datos de tendencias con una resolución no inferior a 1 minuto. |
| Inform. autocom. | Al menos 1000 registros |

| | |
|---|---|
| Exportación de datos | Los datos se pueden exportar a un PC mediante una unidad USB |

# A.6 Especificaciones de comunicación

## A.6.1 Especificaciones Wi-Fi (Wlink como estación)

| | |
|---|---|
| Protocolo | IEEE 802.11a/b/g/n |
| Modo de modulación | BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM |
| Frecuencia de funcionamiento | De 2412 MHz a 2472 MHz:<br>De 5180 MHz a 5320 MHz; de 5500 MHz a 5700 MHz; 5745 MHz a 5825 MHz |
| Frecuencia de baudios inalámbricos | IEEE 802.11a: 6 Mbps a 54 Mbps<br>IEEE 802.11b: 1 Mbps a 11 Mbps<br>IEEE 802.11g: 6 Mbps a 54 Mbps<br>IEEE 802.11n: MCS0 a MCS7 |
| Potencia de salida | <20 dBm (requisito de la CE: modo de detección RMS) |
| Modo de funcionamiento | Como estación, acceda a AP para la transmisión de datos |
| Seguridad de los datos | Normativa: WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA-Enterprise, WPA2-Enterprise<br>Método EAP: EAP-TLS, EAP-TTLS, PEAP-MSCHAPv2<br>Cifrado: TKIP, AES |
| Distancia de visión nítida | La distancia de visión nítida entre el equipo y del PA: ≥ 50 m. |
| Tiempo de retardo de alarma de desconexión de red | El mensaje y el retardo de alarma de desconexión de red entre el equipo y el CMS: <14 s. |
| **Rendimiento de la red prehospitalaria** | |
| Capacidad del sistema, inmunidad a interferencias y estabilidad de la red | Cumple los siguientes requisitos:<br>• La demora total de la transmisión de datos desde el equipo al CMS: <10 s.<br>• La demora en la aplicación de los ajustes relacionados con el equipo configurados en el CMS: <10 s.<br>• El porcentaje de pérdida de datos de la comunicación por Wi-Fi durante un periodo de 4 horas: ≤0,5 % |
| Condiciones de prueba | Cumple las siguientes condiciones de manera simultánea:<br>• Un equipos admitido en un mismo PA<br>• Cada equipo puede comunicarse con el CMS.<br>• La intensidad de la señal del PA más débil donde se encuentra el equipo no es inferior a -65 dBm.<br>• La distancia entre los dispositivos que provocan interferencias y el equipo es superior a 20 cm. Una interferencia de Wi-Fi (no superior a -85 dBm) en el mismo canal y una interferencia de Wi-Fi (no superior a -50 dBm) en un canal adyacente se presentan de forma sincrónica. Entre los dispositivos que producen interferencias están los dispositivos inalámbricos 2.4G, las redes para móviles, los interfonos, los teléfonos inalámbricos y los equipos de electrocirugía. Entre los dispositivos que provocan interferencias no se incluyen los dispositivos Wi-Fi. |
| **Rendimiento de la red hospitalaria** | |
| Capacidad del sistema, inmunidad a interferencias y estabilidad de la red | Cumple los siguientes requisitos:<br>• La demora total de la transmisión de datos desde el equipo al CMS ≤2 s.<br>• La demora en la aplicación de los ajustes relacionados con el equipo configurados en el CMS: <2 s.<br>• El equipo conectado a la red presenta una itinerancia de 30 veces, el porcentaje de pérdida de datos de la comunicación Wi-Fi durante un período de 24 horas: ≤0,1 % |

| | |
|---|---|
| Condiciones de prueba | Cumple las siguientes condiciones de manera simultánea:<br>• Número de equipos admitidos en un mismo punto de acceso: ≤3<br>• Cada equipo puede comunicarse con el CMS.<br>• La intensidad de la señal del PA más débil donde se encuentra el equipo no es inferior a -65 dBm.<br>• La distancia entre los dispositivos que provocan interferencias y el equipo es superior a 20 cm. Una interferencia de Wi-Fi (no superior a -85 dBm) en el mismo canal y una interferencia de Wi-Fi (no superior a -50 dBm) en un canal adyacente se presentan de forma sincrónica. Entre los dispositivos que producen interferencias están los dispositivos inalámbricos 2.4G, las redes para móviles, los hornos microondas, los interfonos, los teléfonos inalámbricos y los equipos de electrocirugía. Entre los dispositivos que provocan interferencias no se incluyen los dispositivos Wi-Fi. |

## ADVERTENCIA

- **Realice todas las funciones de red de comunicación de datos dentro de una red cerrada.**

## A.6.2 Especificaciones para móviles

| | |
|---|---|
| Tipo de red | 4G, 5G |
| Frecuencia de funcionamiento | ■ Módulo 4G (UE):<br>◆ LTE FDD: B1/B3/B7/B8/B20/B28A<br>◆ LTE TDD: B38/B40/B41<br>◆ WCDMA: B1/B8<br>◆ GSM: B3/B8<br>■ Módulo 5G:<br>◆ NR: n1/n2/n3/n5/n7/n8/n12/n20/n28/n38/n40/n41/n48/n66/n71/n77/n78/n79<br>◆ LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B9/B12/B13/B14/B17/B18/B19/B20/B25/B26/B28/B29/B30/B32/B66/B71<br>◆ LTE-TDD: B34/B38/39/B40/B41/B42/B48 |
| Modo de modulación/estándar | LTE, 5G Sub-6 GHz |
| Tiempo de retardo de alarma de desconexión de red | El mensaje y el retardo de alarma de desconexión de red entre el equipo y el CMS: <14 s. |
| **Rendimiento de la red prehospitalaria** | |
| Capacidad del sistema, inmunidad a interferencias y estabilidad de la red | Cumple los siguientes requisitos:<br>• La demora total de la transmisión de datos desde el equipo al CMS: <10 s.<br>• El porcentaje de pérdida de datos de la comunicación por móvil durante un periodo de 4 horas: ≤0,5 % |
| Condiciones de prueba | Cumple las siguientes condiciones de manera simultánea:<br>• Con una distancia superior a 2 m entre sí, tres equipos pueden funcionar correctamente al mismo tiempo.<br>• Cada equipo puede comunicarse con el CMS.<br>• La intensidad de la señal más débil donde se encuentra el equipo es superior a -95 dBm.<br>• La distancia entre los dispositivos que producen interferencia y el equipo es superior a 20 cm. Entre los dispositivos que producen interferencias se incluyen, a título enunciativo, dispositivos inalámbricos 2.4G, redes móviles, interteléfonos, teléfonos inalámbricos. |

### A.6.3 Especificaciones de Bluetooth

| | |
|---|---|
| Protocolo | Bluetooth de baja energía 5.0 |
| Modo de modulación | GFSK |
| Frecuencia de funcionamiento | De 2402 MHz a 2480 MHz: |
| Separación de canales | 2 MHz |
| Frecuencia de baudios inalámbricos | 2 Mbps, 1 Mbps, 125 kbps |
| Potencia de salida | <20 dBm |
| Seguridad de los datos | AES128 |

### A.6.4 Especificaciones de NFC

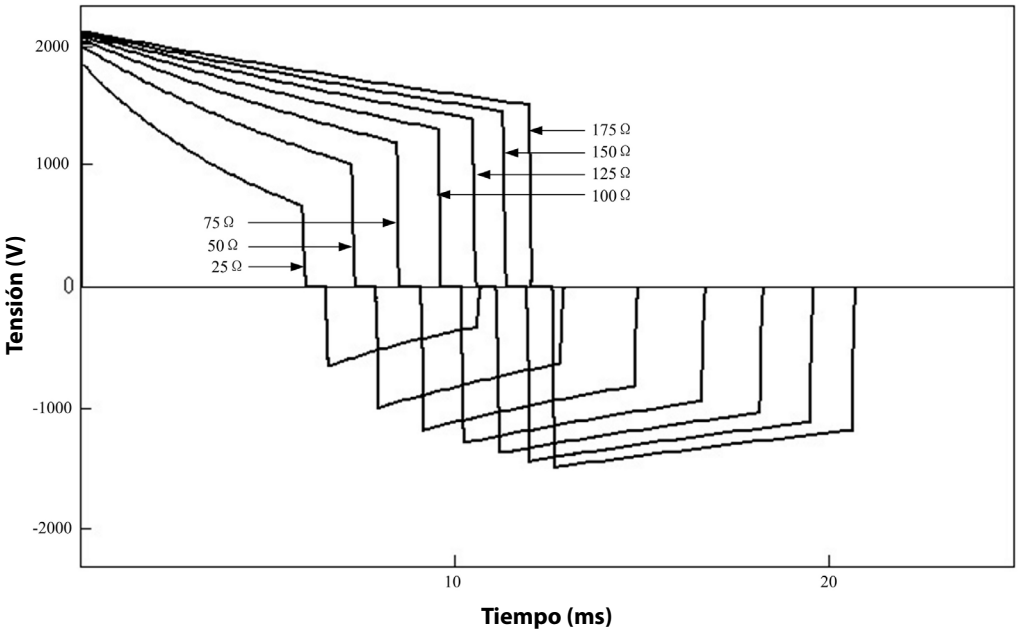
| | |
|---|---|
| Protocolo | ISO/IEC 14443 A, ISO/IEC 14443 B |
| Frecuencia de funcionamiento | 13,56 MHz |

## A.7 Especificaciones de terapia

### A.7.1 Especificaciones de desfibrilador

| | | |
|---|---|---|
| | Normativa | Cumple la norma IEC 60601-2-4 |
| | Modo de desfibrilación | Desfib. manual, cardioversión sincronizada, DEA |
| | Onda de desfibrilación | Onda bifásica truncada exponencial (BTE), compensación automática de acuerdo con la impedancia del paciente |
| 1.1.16.9 | Electrodos de desfibrilación | Conjunto de palas externas suministrado con palas pediátricas incluidas, electrodos multifunción y palas internas |
| 1.1.16.10<br>1.1.16.11 | Controles e indicadores de las palas externas | Botón de carga, botones de descarga, botones de selección de energía, indicador de carga realizada e indicador de contacto con paciente |
| | Controles e indicadores de las palas internas | Botón Descarga |
| | Tiempo de análisis del ritmo susceptible de descarga | < 5 s |
| | **Rango de energía seleccionado** | |
| 1.1.16.6 | Desfibrilación externa | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 20, 25, 30, 50, 70, 100, 120, 150, 170, 200, 300, 360 J |
| | Desfibrilación interna | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 20, 30, 50 J |
| | **Rango de impedancia del paciente** | |
| | Desfibrilación externa | 25 a 300 Ω |
| | Desfibrilación interna | 15 a 300 Ω |
| | **Retardo de descarga sincronizada** | |
| | Retardo de descarga sincronizada local | < 60 ms (desde el pico de la onda R) |
| | Retardo de descarga sincronizada remota | < 25 ms (desde borde de elevación de señal sincrónica) |
| | **DEA** | |
| | Serie de descargas | Nivel de energía de 100 a 360 J, configurable para uso en adultos.<br>de 10 a 200 J, configurable para uso pediátrico<br>Descargas: 1, 2, 3, configurable;<br>Cumple las directrices 2020 AHA/2021 ERC de forma predeterminada |
| | Rendimiento de análisis de ECG DEA | Consulte *C Algoritmo de análisis de ritmos desfibrilables de Mindray*. |

**Onda de desfibrilación de 360 J hasta impedancia de 25 Ω, 50 Ω, 75 Ω, 100 Ω, 125 Ω, 150 Ω, 175 Ω**




| Energía seleccionada | Impedancia | | | | | | | Precisión |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 25Ω | 50Ω | 75Ω | 100Ω | 125Ω | 150Ω | 175Ω | |
| 1 J | 1 | 1 | 1 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,8 | ±10% o ±2 J, el valor que sea superior |
| 2 J | 2 | 2 | 2 | 1,9 | 1,8 | 1,7 | 1,6 | |
| 3 J | 2,9 | 3 | 2,9 | 2,8 | 2,7 | 2,6 | 2,4 | |
| 4 J | 3,9 | 4 | 3,9 | 3,7 | 3,6 | 3,4 | 3,2 | |
| 5 J | 4,9 | 5 | 4,9 | 4,7 | 4,5 | 4,3 | 4,1 | |
| 6 J | 5,8 | 6 | 5,8 | 5,6 | 5,3 | 5,1 | 4,9 | |
| 7 J | 6,8 | 7 | 6,8 | 6,6 | 6,3 | 6 | 5,7 | |
| 8 J | 7,8 | 8 | 7,8 | 7,4 | 7,1 | 6,8 | 6,5 | |
| 9 J | 8,8 | 9 | 8,8 | 8,4 | 8 | 7,7 | 7,3 | |
| 10 J | 9,7 | 10 | 9,7 | 9,3 | 8,9 | 8,5 | 8,1 | |
| 15 J | 15 | 15 | 15 | 14 | 13 | 13 | 12 | |
| 20 J | 20 | 20 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | |
| 25 J | 24 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | |
| 30 J | 29 | 30 | 29 | 28 | 27 | 25 | 24 | |
| 50 J | 49 | 50 | 49 | 47 | 45 | 43 | 41 | |
| 70 J | 68 | 70 | 68 | 65 | 62 | 60 | 57 | |
| 100 J | 97 | 100 | 97 | 93 | 89 | 85 | 81 | |
| 120 J | 116 | 120 | 116 | 111 | 106 | 101 | 97 | |
| 150 J | 146 | 150 | 146 | 140 | 134 | 128 | 122 | |
| 170 J | 166 | 170 | 166 | 159 | 151 | 145 | 138 | |
| 200 J | 195 | 200 | 195 | 187 | 178 | 170 | 163 | |
| 300 J | 292 | 300 | 292 | 280 | 267 | 255 | 244 | |
| 360 J | 351 | 360 | 350 | 336 | 321 | 306 | 293 | |

1.1.16.5

| Fuente de alimentación | Desfib. manual | | | | | | DEA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Tiempo carga* | | Desde el encendido inicial (desde el encendido en frío) hasta la carga completa | | Desde el encendido inicial (desde el modo de inicio rápido) hasta la carga completa | | Desde inicio de análisis de ritmo a carga finalizada | | Desde el encendido inicial (desde el encendido en frío) hasta la carga completa | | Desde el encendido inicial (desde el modo de inicio rápido) hasta la carga completa | |
| | **200 J** | **360 J** | **200 J** | **360 J** | **200 J** | **360 J** | **200 J** | **360 J** | **200 J** | **360 J** | **200 J** | **360 J** |
| Con batería nueva recién cargada | <3 s | <7 s | <11 s | <14 s | <6 s | <10 s | <10 s | <12 s | <21 s | <26 s | <13 s | <15 s |
| Con batería nueva recién cargada, agotada por 15 descargas de 360 J | <4 s | <8 s | <12 s | <15 s | <7 s | <11 s | <11 s | <13 s | <23 s | <27 s | <14 s | <16 s |
| Con una fuente de alimentación externa | <4 s | <7 s | <11 s | <14 s | <7 s | <10 s | <11 s | <12 s | <22 s | <24 s | <14 s | <15 s |
| * La batería se carga a una temperatura ambiente de 20 ±5 °C. | | | | | | | | | | | | |

**NOTA**

- **El tiempo de inicio del equipo en el modo de inicio rápido es inferior a 2 s.**

## A.7.2 Especificaciones de compresión de RCP

### Compresiones desde el sensor de RCP

| | |
|---|---|
| Frecuencia de las compresiones | Rango de medición: 40 a 160 cpm<br>Precisión: ±2 cpm |

### Compresiones desde los electrodos de desfibrilación

| | |
|---|---|
| Frecuencia de las compresiones | Rango de medición: 60 a 200 cpm<br>Precisión: ±3 cpm |

## A.7.3 Especificaciones del marcapasos

| | | |
|---|---|---|
| | Normativa | Cumple la norma IEC 60601-2-4 |
| 1.1.16.13.4 | Modo marcapasos (Marcap.) | A demanda, Fijo |
| | Onda de salida | Pulso de onda cuadrada monofásica<br>Anchura de pulso de 20 o 40 ms<br>Precisión: ±5% |
| 1.1.16.13.3 | Frecuencia de estimulación | De 30 ppm a 210 ppm<br>Precisión: ±1,5%<br>Resolución: 5 ppm |
| 1.1.16.13.1 | Salida de estimulación | De 0 mA a 200 mA,<br>Precisión: ±5% o ±5mA (el valor superior)<br>Resolución: 1 mA, 2 mA o 5 mA |
| | Periodo refractario | De 200 a 300 ms (dependiendo de la frecuencia de estimulación) |
| | Estimul 4:1 | Frecuencia de pulso de estimulación reducida en 4 puntos cuando esta función se activa. |

**NOTA**

- **Cuando la frecuencia de estimulación cambia de 30 ppm a 210 ppm, el tiempo de respuesta a la estimulación (FC que aumenta de 30 lpm a 210 lpm) es inferior a 20 s.**

# A.8 Especificaciones del monitor

## A.8.1 Especificaciones de ECG (de los accesorios de ECG)

| | |
|---|---|
| Normativa | Cumple las normas IEC 60601-2-27 y IEC 60601-2-25 |
| Conexión del paciente | Cable de ECG de 3 derivaciones, cable de ECG de 5 derivaciones o cable de ECG de 12 derivaciones |
| Entradas de ECG | ECG de 3 derivaciones: I, II, III<br>ECG de 5 derivaciones: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V<br>ECG de 12 derivaciones: I, II, III, aVR, aVL, aVF, de V1 a V6 |
| Norma ECG | AHA, IEC |
| Sensibilidad de la pantalla | 1,25 mm/mV (×0,125), 2,5 mm/mV (×0,25), 5 mm/mV (×0,5), 10 mm/mV (×1), 20 mm/mV (×2), 40 mm/mV (×4), Autom, error de menos del ± 5 % |
| Velocidad de barrido | 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s, error de menos del ± 5 % |
| Ancho de banda (-3 dB) | Modo Diagnóstic: De 0,05 a 150 Hz<br>Modo de monitor: De 0,5 a 40 Hz<br>Modo terapia: De 1 a 20 Hz<br>Modo ST: De 0,05 a 40 Hz<br>Descon. alta frec. (para el análisis de ECG de 12 derivaciones): 350 Hz, 150 Hz, 35 Hz, 20 Hz, se puede seleccionar |
| Rechazo del modo común | Modos Monitor, Terapia y ST: >105 dB (con filtro muesc activado) >90 dB (con filtro muesc desactivado)<br>Modo Diagnóstic: >90 dB (con filtro muesc desactivado)<br>Descon. alta frec. (para el análisis de ECG de 12 derivaciones): >90 dB (con filtro muesc desactivado) |
| Filtro muesca | 50/60 Hz,<br>En los modos Monitor, Terapia y ST: el filtro muesc se activa automáticamente<br>Modo Diagnóstic y Descon. alta frec.: el filtro muesc se activa manualmente.<br>Rechazo de las interferencias de la frecuencia de alimentación: ≥20 dB |
| Impedancia de entrada diferencial | ≥5 MΩ |
| Rango de señal de ECG | ±8mV (valor de pico a pico) |
| Señal de calibración | 1mV (valor de pico a pico) ±5 % |
| Tolerancia de potencial de equilibrio de electrodos | ±500mV |
| Corriente de detección de derivaciones desconectadas | Electrodo de medición: ≤0,1 µA<br>Electrodo de unidad: ≤1 µA |
| Tiempo de recuperación de recuperación de la línea de base | <2,5 s (después de la desfibrilación) |
| Protección frente a desfibrilación | Resiste una carga de 5000 V (360 J) sin pérdida de datos ni daños en estos<br>Tiempo de recuperación de valor inicial: <2,5 s (después de la desfibrilación)<br>Tiempo de recuperación de polarización: <10 s<br>Absorción de la energía de desfibrilación: ≤10 % (carga de 100 Ω) |

| | |
|---|---|
| Protección de ESU | Modo de corte: 300 W<br>Modo de coagulación: 100 W<br>Tiempo de recuperación: ≤10 s<br>Rechazo de ruido: 2mV<br>Cumple los requisitos de la cláusula 202.6.2.101 de la IEC 60601-2-27 |
| **Pulso del marcapasos** | |
| Marcadores de pulso del marcapasos | Los pulsos del marcapasos que cumplen están condiciones están etiquetados con el marcador MARCAPASOS:<br>Amplitud: De ±2 a ±700 mV<br>Anchura: 0,1 a 2 ms<br>Tiempo de subida: De 10 a 100 µs (no superior al 10 % del ancho del pulso)<br>No hay sobremodulación |
| Rechazo de pulsos del marcapasos | Al realizar la prueba según la norma IEC 60601-2-27: 201.12.1.101.13 , el medidor de la frecuencia cardíaca rechaza todos los pulsos que cumplan las siguientes condiciones.<br>Amplitud: De ±2 a ±700 mV<br>Anchura: 0,1 a 2 ms<br>Tiempo de subida: De 10 a 100 µs<br>Velocidad de rotación de entrada: 2,2 V/s ±15 % RTI<br>No hay sobremodulación |
| **FC** | |
| Rango de medición | Adultos: De 15 a 300 ppm<br>Niño, recién nacido: De 15 a 350 lpm |
| Precisión | ±1% o ±1 lpm, el que sea superior |
| Resolución | 1 lpm |
| Promedio de frecuencia cardíaca | En cumplimiento con los requisitos de la cláusula 201.7.9.2.9.101 b) 3) de IEC 60601-2-27, se emplea el siguiente método:<br>Si los tres últimos intervalos consecutivos de RR superan los 1.200 ms, se obtiene el promedio de los cuatro últimos intervalos de RR para calcular la FC. En caso contrario, la frecuencia cardíaca se calcula restando los intervalos mínimo y máximo de los 12 últimos intervalos RR y obteniendo después el promedio.<br>El valor de FC que aparece en la pantalla se actualiza cada segundo. |
| Tiempo de respuesta al cambio de frecuencia cardíaca | Cumple los requisitos de la norma IEC 60601-2-27: Cláusula 201.7.9.2.9.101 b) 5).<br>De 80 a 120 lpm: menos de 11 s<br>De 80 a 40 lpm: menos de 11 s |
| Tiempo de alarma para taquicardia | Cumple los requisitos establecidos en la cláusula 201.7.9.2.9.101 b) 6) de la norma IEC 60601-2-27.<br>Onda<br>B1h, rango: <11 s<br>B1, rango: <11 s<br>B1d, rango: <11 s<br>B2h, rango: <11 s<br>B2, rango: <11 s<br>B2d, rango: <11 s |
| Clasificaciones de análisis de arritmia | Asistolia, Fibr.ventr /Taq.ventr, Taq. ventr., Bradicardia vent., Taq extrema, Bradi extrema, Ritmo vent., CVP/min, Pausas/min, Doblete, Bigeminismo, Trigeminismo, R en T, Ejecutar CVP, CVP, Bradic., Taq., Latidos perdidos, Marcap. no estimula, Marcap no capta, CVP multif., Taq. ventr. no sost., Pausa, Ritmo irr., Fibr. A. (solo para adultos), SVT, CVP/min |

| | |
|---|---|
| Capacidad de rechazo de onda T alta | Cuando la prueba se realiza según la cláusula 201.12.1.101.17 de la IEC 60601-2-27, el medidor de frecuencia cardíaca rechaza todos los complejos QRS de 100 ms con menos de 1,2 mV de amplitud y las ondas T con un intervalo de onda T de 180 ms, así como aquellas con un intervalo Q-T de 350 ms. |
| Respuesta a ritmo irregular | En cumplimiento con los requisitos de la cláusula 201.7.9.2.9.101 b) 4) de IEC 60601-2-27, la frecuencia cardíaca, tras 20 segundos de estabilización, se muestra como sigue:<br>Bigeminismo ventricular (3a): 80±1 lpm<br>Bigeminismo ventricular con alternancia lenta (3b): 60±1 lpm<br>Bigeminismo ventricular con alternancia rápida (3c): 120±1 lpm<br>Sístoles bidireccional (3d): 90±2 lpm |
| **Análisis de segmentos ST** | |
| Rango de medición | De -2,0 a 2,0 mV (RTI) |
| Precisión | De -0,8 a 0,8 mV: ±0,02 mV o ±10%, el que sea superior.<br>Por encima de este intervalo: Sin especificar |
| Resolución | 0,01 mV |
| **Análisis de QT/QTc** | |
| Rango de medición | QT: 200 a 800 ms<br>QTc: 200 a 800 ms<br>QT-HR: 15 a 150 lpm en adultos, de 15 a 180 lpm en pacientes pediátricos y neonatos |
| Precisión | QT: ±30 ms |
| Resolución | QT: 4 ms<br>QTc: 1 ms |
| **Interpretación de ECG de 12 derivaciones** | |
| Velocidad de muestreo | 1000 muestras/s (A/D)<br>500 muestras/s (algoritmo de ECG) |
| Cuantificación de amplitud | 24 bits |
| Mediciones | Frecuencia cardíaca, intervalo FP, duración QRS, intervalo QT/QTc, eje P/QRS/T e informe de diagnóstico |

## A.8.2 Especificaciones de ECG (de los accesorios para terapia)

| | |
|---|---|
| Conexión del paciente | Palas o electrodos multifunción |
| Entradas de ECG | Palas o electrodos |
| Sensibilidad de la pantalla | 1,25 mm/mV (×0,125), 2,5 mm/mV (×0,25), 5 mm/mV (×0,5), 10 mm/mV (×1), 20 mm/mV (×2), 40 mm/mV (×4), Autom, error de menos del ± 5 % |
| Velocidad de barrido | 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s, error de menos del ± 5 % |
| Ancho de banda (-3 dB) | Modo terapia: De 1 a 20 Hz $\binom{+0.4dB}{-3.0dB}$ |
| Rechazo del modo común | Modo terapia: >105 dB (con filtro de muescas activado) |
| Filtro muesca | Modo terapia: 50/60 Hz, el filtro muesc se activa automáticamente. |
| Impedancia de entrada diferencial | ≥5 MΩ |
| Rango de señal de ECG | ±8mV (valor de pico a pico) |
| Señal de calibración | 1mV (valor de pico a pico) ±5 % |
| Tolerancia de potencial de equilibrio de electrodos | ±1V |

| | |
|---|---|
| Corriente de detección de derivaciones desconectadas | ≤0,1 µA |
| Tiempo de recuperación de recuperación de la línea de base | <2,5 s (después de la desfibrilación) |
| Protección frente a desfibrilación | Resiste una carga de 5000 V (360 J) sin pérdida de datos ni daños en estos<br>Tiempo de recuperación de valor inicial: <2,5 s (después de la desfibrilación)<br>Tiempo de recuperación de polarización: <10 s<br>Absorción de la energía de desfibrilación: ≤10 % (carga de 100 Ω) |
| Protección de ESU | Modo de corte: 300 W<br>Modo de coagulación: 100 W<br>Tiempo de recuperación: ≤10 s<br>Cumple los requisitos de la cláusula 202.6.2.101 de la IEC 60601-2-27 |
| **Pulso del marcapasos** | |
| Marcadores de pulso del marcapasos | Los pulsos del marcapasos que cumplen están condiciones están etiquetados con el marcador MARCAPASOS:<br>Amplitud: De ±2 a ±700 mV<br>Anchura: 0,1 a 2 ms<br>Tiempo de subida: De 10 a 100 µs (no superior al 10 % del ancho del pulso)<br>No hay sobremodulación |
| Rechazo de pulsos del marcapasos | Al realizar la prueba según la norma IEC 60601-2-27: 201.12.1.101.13 , el medidor de la frecuencia cardíaca rechaza todos los pulsos que cumplan las siguientes condiciones.<br>Amplitud: De ±2 a ±700 mV<br>Anchura: 0,1 a 2 ms<br>Tiempo de subida: De 10 a 100 µs<br>No hay sobremodulación |
| **FC** | |
| Rango de medición | Adultos: De 15 a 300 ppm<br>Niños De 15 a 350 lpm |
| Precisión | ±1% o ±1 lpm, el que sea superior |
| Resolución | 1 lpm |
| Sensibilidad | 200 µV |
| Promedio de frecuencia cardíaca | En cumplimiento con los requisitos de la cláusula 201.7.9.2.9.101 b) 3) de IEC 60601-2-27, se emplea el siguiente método:<br>Si los tres últimos intervalos consecutivos de RR superan los 1.200 ms, se obtiene el promedio de los cuatro últimos intervalos de RR para calcular la FC. En caso contrario, la frecuencia cardíaca se calcula restando los intervalos mínimo y máximo de los 12 últimos intervalos RR y obteniendo después el promedio.<br>El valor de FC que aparece en la pantalla se actualiza cada segundo. |
| Tiempo de respuesta al cambio de frecuencia cardíaca | Cumple los requisitos de la norma IEC 60601-2-27: Cláusula 201.7.9.2.9.101 b) 5).<br>De 80 a 120 lpm: menos de 11 s<br>De 80 a 40 lpm: menos de 11 s |
| Clasificaciones de análisis de arritmia | Asistolia, Fibr.ventr /Taq.ventr, Marcap. no estimula, Marcap no capta |
| Capacidad de rechazo de onda T alta | Cuando la prueba se realiza según la cláusula 201.12.1.101.17 de la IEC 60601-2-27, el medidor de frecuencia cardíaca rechaza todos los complejos QRS de 100 ms con menos de 1,2 mV de amplitud y las ondas T con un intervalo de onda T de 180 ms, así como aquellas con un intervalo Q-T de 350 ms. |

## A.8.3 Especificaciones de Resp

| | |
|---|---|
| Derivación | Las opciones son derivación I, II y Autom. |
| Onda de excitación respiratoria | <300 µA, RMS, 62,8 kHz (±10%) |
| Umbral mínimo de impedancia respiratoria | 0,3 Ω con ganancia x5 |
| Rango de impedancia de la línea base | De 200 a 2500 Ω, mediante un cable ECG con una resistencia de 1 kΩ |
| Ancho de banda | De 0,2 a 2,5 Hz (-3 dB) |
| Velocidad de barrido | 3 mm/s, 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25 mm/s o 50 mm/s, error de menos del ± 5% |
| **Frecuencia respiratoria** | |
| Rango de medición | De 0 a 200 rpm |
| Resolución | 1 rpm |
| Precisión | De 121 a 200 rpm: ±2 rpm<br>De 0 a 120 rpm: ±1 rpm |
| Tiempo de alarma de apnea | 10 s, 15 s, 20 s, 25 s, 30 s, 35 s, 40 s |

## A.8.4 Especificaciones de $SpO_2$

### Módulo de $SpO_2$ de Mindray

| | |
|---|---|
| Normativa | Cumple la norma ISO 80601-2-61 |
| Rango de medición | De 0 a 100% |
| Resolución | 1% |
| Tiempo de respuesta | <30 s (perfusión normal, sin perturbaciones, cambios repentinos del valor de $SpO_2$ del 70 % al 100 %) |
| Precisión* | Del 70% al 100%: ±2 % ABS (adulto, pediátrico)<br>Del 70% al 100%: ±3 % ABS (neonato)<br>Del 0 al 69%: sin especificar |
| Frecuencia de renovación | ≤1 s |

*Se añadió un uno por ciento a la precisión de los sensores neonatales para compensar la variación de precisión debida a las propiedades de la hemoglobina fetal. Se realizaron estudios para validar la precisión del oxímetro de pulso con sensores de $SpO_2$ para neonatos en comparación con un cooxímetro. Participaron en el estudio algunos recién nacidos de entre 1 y 30 días de vida, con una edad de gestación que oscilaba de 22 semanas al término de la gestación. El análisis estadístico de los datos del estudio demuestra que la precisión (brazos) se ajusta a la especificación de precisión indicada. Vea la siguiente tabla.

| Tipo de sensor | Recién nacidos en total | Datos | Brazos |
|---|---|---|---|
| 518B | 97 (51 de sexo masculino y 46 de sexo femenino) | 200 pares | 2,38% |
| 520N | 122 (65 de sexo masculino y 57 de sexo femenino) | 200 pares | 2,88% |

El oxímetro de pulso con sensores de $SpO_2$ para recién nacidos también fue validado en adultos.

| | |
|---|---|
| **PI** | |
| Rango de medición | De 0,05 a 20% |
| Resolución | Del 0,05% al 9,99%: 0,01%<br>Del 10,0% al 20,0%: 0,1% |
| **Índice de calidad de RCP** | |
| Intervalo de visualización | De 0 a 100 |

| | |
|---|---|
| Resolución | 1 |
| **Frecuencia de las compresiones** | |
| Intervalo de visualización | 20 a 300 cpm |
| Rango de precisión | 40 a 160 cpm |
| Precisión | ±3 cpm |
| Resolución | 1 cpm |

### Módulo de $SpO_2$ de Masimo

| | |
|---|---|
| Normativa | Cumple la norma ISO 80601-2-61 |
| Rango de medición | Del 1 % al 100 %: |
| Resolución | 1% |
| Tiempo de respuesta | ≤20 s (perfusión normal, sin perturbaciones, cambios repentinos del valor de $SpO_2$ del 70 % al 100 %) |
| Precisión[1] | Del 70% al 100%: ±2 % ABS (medido sin movimiento en modo de adulto/niño)<br>Del 70% al 100%: ±3 % ABS (medido sin movimiento en modo de recién nacido)<br>Del 70% al 100%: ±3 % ABS (medido con movimiento)<br>Del 1 % al 69 %: sin especificar |
| Frecuencia de renovación | ≤1 s |
| Tiempo medio para $SpO_2$ | 2-4 s, 4-6 s, 8 s, 10 s, 12 s, 14 s, 16 s |
| Condiciones de perfusión baja | Amplitud de pulso: >0,02%<br>Penetración de la luz: >5% |
| Precisión[2] de $SpO_2$ con perfusión baja | ±2% |
| Intervalo de medición de PI | De 0,02 a 20% |

[1]La precisión sin movimientos del pulsioxímetro Masimo con sensores ha sido validada en estudios sanguíneos realizados con voluntarios adultos sanos, con hipoxia inducida en el rango del 70 % al 100 % de SpO2 respecto a un cooxímetro de laboratorio y un monitor de ECG. Esta variación es igual más o menos a una desviación estándar, lo que corresponde al 68% de la población. Se añadió un uno por ciento a la precisión de los sensores neonatales para compensar la variación de precisión debida a las propiedades de la hemoglobina fetal.

La precisión con movimientos del pulsioxímetro Masimo con sensores ha sido validada en estudios sanguíneos realizados con voluntarios adultos sanos, con hipoxia inducida mientras se producían movimientos de rozamientos y golpecitos en el rango de 2 a 4 Hz. A una amplitud de 1 a 2 cm y movimiento no repetitivo entre 1 y 5 Hz. A una amplitud de 2 a 3 cm en estudios de hipoxia inducida en el rango del 70% al 100% de SpO2 respecto a un cooxímetro de laboratorio y un monitor de ECG. Esta variación es igual más o menos a una desviación estándar, lo que corresponde al 68% de la población.

[2]La precisión de perfusión baja del pulsioxímetro Masimo se ha validado en pruebas de laboratorio en comparación con un simulador Index 2 Biotek y un simulador Masimo con potencias de señal superiores al 0,02 % y un porcentaje de transmisión superior al 5 % para un rango de saturación del 70 al 100 %. Esta variación es igual más o menos a una desviación estándar, lo que corresponde al 68% de la población.

### Módulo de $SpO_2$ de Nellcor

| | |
|---|---|
| Normativa | Cumple la norma ISO 80601-2-61 |
| Rango de medición | De 0 a 100% |
| Resolución | 1% |
| Tiempo de respuesta | ≤30 s (perfusión normal, sin perturbaciones, cambio repentino del valor de $SpO_2$ del 70 % al 100 %) |
| Precisión | Del 70% al 100%: ±2 % ABS (adulto, pediátrico)<br>Del 70% al 100%: ±3% ABS (neonato)<br>Del 0 al 69%: sin especificar |
| Frecuencia de renovación | ≤1 s |

| |
|---|
| Cuando el sensor $SpO_2$ se aplica a pacientes neonatos según se indica, el rango de precisión especificado aumenta ±1 % para compensar el efecto teórico sobre las mediciones del oxímetro de hemoglobina fetal en la sangre de los recién nacidos. |

## A.8.5 Especificaciones de FP

### FP del módulo de $SpO_2$ de Mindray

| | |
|---|---|
| Rango de medición | De 20 a 300 lpm |
| Resolución | 1 lpm |
| Tiempo de respuesta | <30 s (perfusión normal, sin perturbaciones, cambios repentinos del valor de FP de 25 a 220 lpm) |
| Precisión | ±3 lpm |
| Frecuencia de renovación | ≤1 s |

### FP del módulo de $SpO_2$ de Masimo

| | |
|---|---|
| Rango de medición | De 25 a 240 lpm |
| Resolución | 1 lpm |
| Tiempo de respuesta | ≤20 s (perfusión normal, sin perturbaciones y una transición del valor de FP de 25 a 220 lpm) |
| Precisión | ±3 lpm (medido sin movimiento)<br>±5 lpm (medido con movimiento) |
| Frecuencia de renovación | ≤1 s |

### FP del módulo de $SpO_2$ de Nellcor

| | |
|---|---|
| Rango de medición | De 20 a 300 lpm |
| Resolución | 1 lpm |
| Tiempo de respuesta | ≤30 s (perfusión normal, sin perturbaciones, cambio repentino del valor de FP de 25 a 250 lpm) |
| Precisión | De 20 a 250 lpm: ±3 lpm<br>De 251 a 300 ppm: sin especificar |
| Frecuencia de renovación | ≤1 s |

## A.8.6 Especificaciones de PANI

1.1.16.14.3

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Normativa | Cumple la norma IEC 80601-2-30 | | | |
| Modo de funcionamiento | Manual, Autom, STAT, Secuencia | | | |
| Intervalos de repetición del modo Autom | 1 min, 2 min, 2,5 min, 3 min, 5 min, 10 min, 15 min, 20 min, 30 min, 1 h, 1,5 h, 2 h, 3 h, 4 h, 8 h | | | |
| Tiempo de ciclo del modo STAT | 5 min | | | |
| Tiempo de medición máximo | Adulto, niño: 180s<br>Recién nacidos: 90s | | | |
| Rango de medición | Elementos de medición | Adultos | Niños | Recién nacido |
| | Sistólica (mmHg) | De 25 a 290 | De 25 a 240 | De 25 a 140 |
| | Diastólica (mmHg) | De 10 a 250 | De 10 a 200 | De 10 a 115 |
| | Media (mmHg) | De 15 a 260 | De 15 a 215 | De 15 a 125 |

| | |
|---|---|
| Precisión de medición* | Error de media máx.: ±5 mmHg<br>Desviación estándar máx.: 8 mmHg |
| Rango de medición de la presión estática | De 0 mmHg a 300 mmHg |
| Precisión de medición de la presión estática | ±3 mmHg |
| Resolución | 1 mmHg |
| Protección de software contra presión excesiva | Adultos: 297 ±3 mmHg<br>Niños: 297 ±3 mmHg<br>Recién nacidos: 147 ±3 mmHg |
| Intervalo de presión de inflado del manguito inicial | Adultos: De 80 a 280 mmHg<br>Niños: De 80 a 210 mmHg<br>Recién nacidos: De 60 a 140 mmHg |
| *Verificación de la precisión de medición: en los modos de adulto y pediátrico, las mediciones de la presión arterial realizadas con este aparato cumplen la norma para esfigmomanómetros no invasivos (ISO 81060-2) en términos de error medio y desviación estándar cuando se comparan con mediciones intraarteriales o por auscultación (según la configuración) en una población de pacientes típica. Como referencia de auscultación, se utilizó el quinto ruido de Korotkoff para determinar la presión diastólica.<br>En el modo de recién nacido, las mediciones de la presión arterial realizadas con este aparato cumplen la norma nacional estadounidense para esfigmomanómetros no invasivos (ISO 81060-2) en términos de error medio y desviación estándar cuando se comparan con mediciones intraarteriales (según la configuración) en una población de pacientes típica. | |
| **FP** | |
| Rango de medición | 30 a 300 lpm |
| Resolución | 1 lpm |
| Precisión | ±3 lpm o ±3%, el que sea superior |

## A.8.7 Especificaciones de $CO_2$

| | |
|---|---|
| Normativa | Cumple la norma ISO 80601-2-55 |
| Rango de medición | De 0 a 150 mmHg |
| Precisión[1] | Modo de exactitud total:<br>De 0 a 40 mmHg: ±2 mmHg<br>De 41 a 76 mmHg: ±5% de lectura<br>De 77 a 99 mmHg: ±10% de lectura<br>De 100 a 150 mmHg: ±(3 mmHg+8% de lectura) |
| Desviación de precisión | Cumple las exigencias en cuanto a precisión de medición en un plazo de 6 horas. |
| Resolución | 1 mmHg |
| Tolerancia de frecuencia de flujo de muestra | ±15% o ±15 ml/min, el que sea superior. |
| Tiempo de inicio | 20 s (típico), 90 s (máximo) |
| Frecuencia de flujo de muestra | 50 ml/min |
| Tiempo de subida | ≤200 ms a 50 ml/min (medido con un adaptador de $CO_2$ y un tubo de muestreo)<br>≤250 ms a 50 ml/min (medido con un tubo de muestreo estándar)<br>≤280 ms a 50 ml/min (medido con un tubo de muestreo largo) |
| Tiempo de respuesta | ≤5,0 s a 50 ml/min (medido con un adaptador de $CO_2$ y un tubo de muestreo)<br>≤5,0 s a 50 ml/min (medido con un tubo de muestreo estándar)<br>≤6,5 s a 50 ml/min (medido con un tubo de muestreo largo) |

| | | |
|---|---|---|
| Tiempo de apnea | 10 s, 15 s, 20 s, 25 s, 30 s, 35 s, 40 s | |
| **FRVa** | | |
| Rango de medición de FRVa | De 0 a 150 rpm | |
| Precisión de FRVa | ≤60 rpm: ±1 rpm<br>De 61 a 150 rpm: ±2 rpm | |
| Resolución de FRVa | 1 rpm | |
| **Efecto de gases de interferencia en mediciones de $CO_2$** | | |
| **Gas** | **Concentración** | **Efecto cuantitativo**[2] |
| $O_2$ | ≤100% | ±1 mmHg |
| $N_2O$ | ≤60% | |
| Hal | ≤4% | |
| Sev | ≤5% | |
| Iso | ≤5% | |
| Enf | ≤5% | |
| Des | ≤15% | ±2 mmHg |

[1] Las especificaciones de inexactitud se ven afectadas por la frecuencia respiratoria y el cambio I:E. La exactitud de $EtCO_2$ se encuentra dentro de las especificaciones para frecuencia respiratoria ≤60 rpm y relación I/E ≤1:1, o frecuencia respiratoria ≤30 rpm y relación I/E ≤ 2:1.

[2] indica que debe añadirse un error adicional en caso de interferencia de gases cuando se realizan mediciones de $CO_2$ de 0 a 40 mmHg.

**Esta página se ha dejado intencionadamente en blanco.**

# B Cumplimiento de la normativa sobre compatibilidad electromagnética y emisiones de radiofrecuencia

## B.1 EMC

El equipo cumple los requisitos establecidos en la norma IEC 60601-1-2: 2014.

### ADVERTENCIA

- **El uso de accesorios, transductores y cables distintos de los especificados o suministrados por el fabricante de este dispositivo podría provocar un aumento de las emisiones electromagnéticas o una reducción de la inmunidad electromagnética de este dispositivo y causar un funcionamiento incorrecto.**
- **El funcionamiento del EQUIPO no ME (p. ej. ITE) que forme parte de un SISTEMA ME podría verse interrumpido debido a las interferencias electromagnéticas de los equipos cercanos. Es posible que sea necesario tomar medidas para reducir este efecto, como el cambio de orientación o ubicación del EQUIPO no ME o protegiendo la ubicación.**
- **Debe evitarse el uso de este dispositivo junto a otros equipos o apilado con otro dispositivo, ya que puede causar un funcionamiento incorrecto. Si dicho uso es necesario, deberán observarse ambos dispositivos para comprobar que funcionan con normalidad.**
- **Los equipos de comunicaciones por radiofrecuencia (RF) portátiles (incluidos los periféricos, como cables de antena y antenas externas) se deben usar a una distancia de 30 cm (12 pulgadas) como mínimo de cualquier componente de este dispositivo, incluidos los cables especificados por el fabricante. En caso contrario, se podría ver afectado el rendimiento de este dispositivo.**
- **Es posible que otros dispositivos afecten a este equipo incluso aunque cumplan los requisitos de CISPR.**
- **Cuando la señal de entrada esté por debajo de la amplitud mínima indicada en las especificaciones técnicas, pueden producirse mediciones erróneas.**

### NOTA

- **Tome precauciones especiales en cuanto a la CEM; instale el equipo y póngalo en funcionamiento de acuerdo con la información de la CEM que se expone a continuación.**
- **Los dispositivos de comunicaciones de RF móviles y portátiles pueden afectar a este equipo.**
- **Este equipo está diseñado para su uso en centros de atención sanitaria profesionales, o en entornos sanitarios domésticos, como restaurantes, cafeterías, tiendas, comercios, mercados, escuelas, iglesias, bibliotecas, espacios al aire libre (calles, caminos, parques), domicilios (residencias, hogares, clínicas), estaciones de tren, estaciones de autobuses, aeropuertos, hoteles, hostales, pensiones, museos o teatros. Si se utiliza en un entorno especial, como un entorno de resonancia magnética, el funcionamiento del equipo puede verse afectado por el funcionamiento de equipos cercanos.**

| **Guía y declaración: emisiones electromagnéticas** | | |
|---|---|---|
| Este equipo está diseñado para utilizarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del equipo debe garantizar que se utiliza en dicho entorno. | | |
| **Prueba de emisiones** | **Conformidad** | **Entorno electromagnético: guía** |
| Emisiones de RF CISPR 11 | Grupo 1 | El equipo utiliza energía de RF solo para funcionamiento interno. Por tanto, las emisiones de RF son mínimas y no existe posibilidad alguna de que produzcan interferencias con dispositivos electrónicos cercanos a él. |

| **Guía y declaración: emisiones electromagnéticas** | | |
|---|---|---|
| Emisiones de RF CISPR 11 | Clase B | El equipo puede utilizarse en cualquier tipo de establecimiento, incluidos los domésticos y los que se encuentran conectados directamente a la red eléctrica pública de baja tensión que proporcionan los edificios empleados para fines domésticos. |
| Emisiones armónicas<br>IEC 60601-1-2<br>EN 61000-3-2 | Clase A | |
| Fluctuaciones de voltaje/ emisiones intermitentes IEC 60601-1-2<br>EN 61000-3-3 | Cumple | |

Si el dispositivo funciona en el entorno electromagnético especificado en la tabla **Guía y declaración: inmunidad electromagnética**, seguirá siendo seguro y proporcionará el siguiente rendimiento básico: Precisión FC, precisión Resp, precisión $SpO_2$, precisión FP, precisión PANI, precisión de $CO_2$, precisión frecuencia de estimulación, precisión de la salida de estimulación, precisión de energía, función de RCP, alarma, datos almacenados, función de la interfaz de usuario.

| **Guía y declaración: inmunidad electromagnética** | | | |
|---|---|---|---|
| Este equipo está diseñado para utilizarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del equipo debe garantizar que se utiliza en dicho entorno. | | | |
| **Prueba de inmunidad** | **Nivel de prueba IEC 60601** | **Nivel de conformidad** | **Entorno electromagnético: guía** |
| Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2 | ±8 kV por contacto<br>±15kV en aire | ±8 kV por contacto<br>±15kV en aire | Los suelos deben ser de madera, hormigón o cerámica. Si estuvieran cubiertos de material sintético, la humedad relativa debe ser, al menos, del 30%. |
| Corrientes eléctricas transitorias rápidas y ráfagas<br>IEC 61000-4-4 | ±2 kV en redes eléctricas<br>±1 kV en líneas de entrada y salida<br>(longitud superior a 3 m) | ±2 kV en redes eléctricas<br>±1 kV en líneas de entrada y salida<br>(longitud superior a 3 m) | La calidad de la red eléctrica debe equivaler a la de un hospital o local comercial típico. |
| Sobrecarga brusca IEC 61000-4-5 | ±1 kV de línea a línea<br>±2 kV de línea a tierra | ±1 kV de línea a línea<br>±2 kV de línea a tierra | |
| Caídas de tensión e interrupciones de tensión<br>IEC 61000-4-11 | 0% $U_T$) en 0,5 ciclos<br>0% $U_T$ en 1 ciclo y 70% $U_T$ en 25/30 ciclos<br>0 % $U_T$ durante 250/300 ciclos | 0% $U_T$) en 0,5 ciclos<br>0% $U_T$ en 1 ciclo y 70% $U_T$ en 25/30 ciclos<br>0 % $U_T$ durante 250/300 ciclos | La calidad de la red eléctrica debe equivaler a la de un hospital o local comercial típico. Si el usuario necesita usar el producto de forma continua durante los cortes de suministro eléctrico, se recomienda poner en funcionamiento el producto con una fuente de alimentación ininterrumpida o una batería. |
| Campos magnéticos de frecuencia de potencia NOMINAL IEC 61000-4-8 | 30 A/m | 30 A/m | Los niveles de los campos magnéticos de frecuencia de red deben ser los habituales de cualquier hospital o local comercial típico. |
| $U_T$ representa la tensión de red CA anterior a la aplicación del nivel de prueba. | | | |

**Guía y declaración: inmunidad electromagnética**

Este equipo está diseñado para utilizarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del equipo debe garantizar que se utiliza en dicho entorno.

| Prueba de inmunidad | Nivel de prueba IEC 60601 | Nivel de conformidad | Entorno electromagnético: guía |
|---|---|---|---|
| RF conducida<br>IEC 61000-4-6 | 3 Vrms<br>De 150 kHz a 80 MHz | 3 Vrms (V1) | El equipo de comunicación por RF móvil o portátil debe utilizarse a una distancia de separación igual o superior a la recomendada (calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor) respecto de los componentes del dispositivo, incluidos los cables. Distancia de separación recomendada:<br>$d = \left[\frac{3.5}{V1}\right]\sqrt{P}$ De 150 kHz a 80 MHz<br>$d = \left[\frac{3.5}{E1}\right]\sqrt{P}$ De 80 MHz a 800 MHz<br>$d = \left[\frac{7}{E1}\right]\sqrt{P}$ De 800 MHz a 2,7 GHz<br>Donde P equivale a la potencia de salida del transmisor en vatios (W), de acuerdo con el fabricante del transmisor, y d equivale a la distancia de separación recomendada en metros (m)[b].<br>Las intensidades del campo derivadas de transmisores de RF fijos, según los resultados de una inspección de la ubicación electromagnética[c], deben ser inferiores al nivel de conformidad de cada intervalo de frecuencia[d].<br>Pueden producirse interferencias cerca de los equipos marcados con el símbolo:  |
| | 6 Vrms<br>en bandas ISM y emisoras de radioaficionados[a] entre 0,15 MHz y 80 MHz | 6 Vrms (V2) | |
| Campos electromagnéticos de RF radiada<br>IEC 61000-4-3 | 3V/m<br>De 80 MHz a 2,7 GHz:<br>(IEC60601-2-27, IEC60601-2-25, IEC60601-2-49, IEC60601-2-34) | 3 V/m (E1) | |
| | 10V/m<br>De 80 MHz a 2,7 GHz:<br>(IEC60601-2-4) | 10 V/m | |
| | 20V/m<br>De 80 MHz a 2,7GHz:<br>(IEC60601-2-4, IEC80601-2-30, ISO 80601-2-55, ISO 80601-2-56, ISO 80601-2-61) | 20 V/m | |
| Campos de proximidad respecto a equipos de comunicación inalámbrica de RF<br>IEC61000-4-3 | 27 V/m<br>De 380 a 390 MHz | 27 V/m | |
| | 28 V/m<br>De 430 a 470 MHz,<br>De 800 a 960 MHz,<br>De 1700 a 1990 MHz,<br>De 2400 a 2570 MHz | 28 V/m | |
| | 9 V/m<br>De 704 a 787 MHz,<br>De 5100 a 5800 MHz | 9 V/m | |

Nota 1: a 80 MHz y 800 MHz se aplica el intervalo de frecuencia más elevado.

Nota 2: Estas directrices no se aplican en todos los casos. La absorción y la reflexión de estructuras, objetos e individuos pueden afectar a la propagación electromagnética.

[a] Las bandas ISM (industrial, científica y médica) entre 150 kHz y 80 MHz son de 6,765 MHz a 6,795 MHz, de 13,553 MHz a 13,567 MHz, de 26,957 MHz a 27,283 MHz y de 40,66 MHz a 40,70 MHz. Las emisoras de radioaficionados entre 0,15 MHz y 80 MHz son de 1,8 MHz a 2,0 MHz; de 3,5 MHz a 4,0 MHz; de 5,3 MHz a 5,4 MHz; de 7 MHz a 7,3 MHz; de 10,1 MHz a 10,15 MHz; de 14 MHz a 14,2 MHz; de 18,07 MHz a 18,17 MHz; de 21,0 MHz a 21,4 MHz; de 24,89 MHz a 24,99 MHz; de 28,0 MHz a 29,7 MHz y de 50,0 MHz a 54,0 MHz.

[b] El nivel de conformidad en las bandas de frecuencia ISM entre 150 kHz y 80 MHz y en el intervalo de frecuencia de 80 MHz a 2.7 GHz está previsto para reducir la probabilidad de que equipos de comunicación portátiles y móviles puedan provocar interferencias si se trasladan accidentalmente a áreas de pacientes. Por esta razón, se utiliza un factor adicional de 10/3 en el cálculo de la distancia de separación recomendada para transmisores en estos intervalos de frecuencia.

[c] Las intensidades del campo derivadas de transmisores fijos, como las estaciones base de radiotelefonía (móviles/inalámbricas) y de radio móvil terrestre, de radio aficionados y de emisiones de radiodifusión de AM y FM y de radiodifusión televisiva, no pueden predecirse teóricamente con precisión. Para evaluar el entorno electromagnético derivado de los transmisores de RF fijos, debe realizarse una inspección de la ubicación electromagnética. Si la intensidad de campo medida en la ubicación en la que se utiliza el dispositivo supera el nivel de conformidad de RF aplicable anterior, debe observarse el dispositivo para comprobar que funciona correctamente. Si se detecta un rendimiento anormal, puede que se requieran medidas adicionales, como volver a orientar o colocar el dispositivo.

[d] En el rango de frecuencia de entre 150 kHz y 80 MHz, las intensidades de campo deben ser inferiores a 3V/m.

| **Distancias de separación recomendadas entre este equipo y los dispositivos de comunicaciones de RF móviles y portátiles** | | | |
|---|---|---|---|
| El equipo debe utilizarse en un entorno electromagnético en el que estén controladas las perturbaciones de las radiofrecuencias radiadas. El cliente o el usuario del equipo puede ayudar a evitar las interferencias electromagnéticas; para ello, debe mantener una distancia mínima entre los dispositivos de comunicaciones de RF móviles y portátiles (transmisores) y el equipo, como se recomienda a continuación de acuerdo con la potencia de salida máxima de los dispositivos de comunicaciones. | | | |
| **Alimentación de salida máxima indicada del transmisor en vatios (W)** | **Distancia de separación de acuerdo con la frecuencia del transmisor (m)** | | |
| | De 150 kHz a 80 MHz: $d = \left[\frac{3.5}{V1}\right]\sqrt{P}$ | De 80 MHz a 800 MHz: $d = \left[\frac{3.5}{E1}\right]\sqrt{P}$ | De 800 MHz a 2,7 GHz: $d = \left[\frac{7}{E1}\right]\sqrt{P}$ |
| 0,01 | 0,12 | 0,12 | 0,23 |
| 0,1 | 0,38 | 0,38 | 0,73 |
| 1 | 1,20 | 1,20 | 2,30 |
| 10 | 3,80 | 3,80 | 7,30 |
| 100 | 12,00 | 12,00 | 23,00 |
| Para aquellos transmisores cuya potencia de salida máxima no esté recogida anteriormente, puede determinar la distancia de separación recomendada en metros (m) a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P representa la potencia de salida máxima del transmisor en vatios (W) especificada por el propio fabricante.<br>Nota 1: a 80 MHz y 800 MHz se aplica el intervalo de frecuencia más elevado.<br>Nota 2: Estas directrices no se aplican en todos los casos. La absorción y la reflexión de estructuras, objetos e individuos pueden afectar a la propagación electromagnética. | | | |

## B.2 Cumplimiento de la normativa sobre radiofrecuencia

CE

El dispositivo cumple los requisitos básicos y otras disposiciones relevantes de la Directiva 2014/53/UE.

### ADVERTENCIA

- **Mantenga una distancia de 20 cm como mínimo con respecto al equipo si la función inalámbrica está en uso.**

# C Algoritmo de análisis de ritmos desfibrilables de Mindray

El equipo está configurado con el algoritmo de análisis de ritmos desfibrilables de Mindray y adquiere y analiza las señales del ECG del paciente para determinar si es necesario administrar una descarga de desfibrilación. Si se detecta un ritmo desfibrilable, el algoritmo recomienda una descarga de desfibrilación. Si se detecta un ritmo no desfibrilable, el algoritmo no recomienda la descarga, lo que evita administrar una descarga de desfibrilación innecesaria al paciente.

El algoritmo de análisis de ritmos desfibrilables de Mindray también se aplica a pacientes con marcapasos. El algoritmo identifica y filtra las interferencias de estimulación, lo que no afecta al análisis del ritmo de ECG.

El algoritmo de análisis de ritmos desfibrilables de Mindray ha sido validado mediante la base de datos para la evaluación del rendimiento del algoritmo de Mindray.

## C.1 Metodología de anotación y reconocimiento del ritmo

En esta sección se describe el método de registro, la fuente de los ritmos y sus criterios de selección, los métodos y los criterios de anotación de la base de datos para evaluar el algoritmo de análisis de ritmos desfibrilables de Mindray.

### C.1.1 Base de datos para la evaluación del rendimiento del algoritmo de Mindray

La base de datos para la evaluación del rendimiento del algoritmo de Mindray incluye la base de datos estándar internacional y la base de datos clínica de Mindray para la evaluación de los datos del ECG. Los datos del ECG para la evaluación se seleccionan de acuerdo con las recomendaciones de la AHA [a] con una longitud de onda de 10 segundos.

La base de datos para la evaluación del algoritmo de análisis de ritmos desfibrilables de Mindray incluye:

- MIT-BIH: Base de datos de arritmias de Massachusetts Institute of Technology - Beth Israel Hospital (de dispositivos Holter)
- AHA: Base de datos de la American Heart Association para la evaluación de detectores de arritmias ventriculares (de dispositivos Holter)
- VFDB: Base de datos de arritmias ventriculares malignas de MIT-BIH (de dispositivos Holter)
- CU: Base de datos de arritmias ventriculares prolongadas de la Creighton University (tercera edición) (de dispositivos de monitorización de hospitales)
- NST: Base de datos de pruebas de esfuerzo y ruido (12 registros de ECG de 30 minutos cada una y 3 registros de solo ruido, proporcionada con la base de datos de MIT-BIH)
- Datos clínicos de Mindray (de monitores, monitores/desfibriladores y desfibriladores externos automáticos de Mindray)

### C.1.2 Categorías de ritmos

Todas las categorías de ritmos para evaluar los datos del ECG han sido confirmadas por especialistas clínicos.

- Ritmos desfibrilables
  - Fibrilación ventricular (FV) de grano grueso: amplitud ≥0,2 mV
  - Taquicardia ventricular (TV ) rápida: FC ≥150 lpm, duración del QRS ≥120 ms
- Ritmos no desfibrilables
  - Ritmo sinusal normal
  - Asistolia: amplitud <0,1 mV
  - Fibrilación/aleteo auricular, taquicardias supraventriculares, bradicardia sinusal, ritmos idioventriculares, bloqueo auriculoventricular, contracciones ventriculares prematuras, etc.
- Ritmos intermedios

- Fibrilación ventricular de grano fino: 0,1 mV < amplitud <0,2 mV
- Otras TV: taquicardias ventriculares que no cumplen los criterios de TV en la categoría de ritmos desfibrilables

## C.2 Rendimiento del algoritmo de análisis de ritmos desfibrilables de Mindray

Los resultados de las pruebas de rendimiento del equipo configurado con el algoritmo de análisis de ritmos desfibrilables de Mindray cumplen los requisitos de la norma IEC 60601-2-4[b] y las recomendaciones de la AHA[a].

Los resultados de las pruebas según los requisitos de la norma IEC 60601-2-4 se muestran a continuación:

| Categoría del ritmo | Requisito | Resultado de la prueba |
|---|---|---|
| Desfibrilable (sensibilidad):<br>FV de grano grueso<br>TV rápida | <br>>90%<br>>75% | <br>Conforme<br>Conforme |
| No desfibrilable (especificidad) | >95% | Conforme |
| Valor predictivo positivo | Solo informe | >98% |
| Tasa de falsos positivos | Solo informe | <2% |

Los resultados de las pruebas según las recomendaciones de la AHA se muestran a continuación:

| Categoría del ritmo | Tamaño mínimo de la muestra (casos) | Objetivo de rendimiento | Tamaño de la muestra analizada (casos) | Resultado de la prueba |
|---|---|---|---|---|
| Desfibrilable (sensibilidad):<br>FV de grano grueso<br>TV rápida | <br>200<br>50 | <br>>90%<br>>75% | <br>205<br>80 | <br>Conforme<br>Conforme |
| No desfibrilable (especificidad):<br>Ritmo sinusal normal<br>Asistolia<br>Otros ritmos no desfibrilables | 300<br>100<br>100<br>30 | <br>>99%<br>>95%<br>>95% | <br>171<br>180<br>385 | <br>Conforme<br>Conforme<br>Conforme |
| Intermedios:<br>FV de grano fino<br>Otras TV | <br>25<br>25 | <br>Solo informe<br>Solo informe | <br>27<br>42 | <br>66,67% desfibrilable<br>76,19% no desfibrilable |

[a]. Kerber RE, et al, "Automatic External Defibrillators for Public Access Defibrillation: Recommendations for Specifying and Reporting Arrhythmia Analysis Algorithm Performance, Incorporating New Waveforms, and Enhancing Safety: A Statement for Health Professionals from the American Heart Association Task Force on Automatic External Defibrillation", Subcommittee on AED Safety and Efficacy. Circulation, 1997: Vol. 95: 1677-1682.

[b]. Clause 201.7.9.3.103 "Essential Performance data of the Rhythm Recognition Detector" and clause 201.107 "Requirements for Rhythm Recognition Detector," International Electrotechnical Association, IEC 60601-2-4, Medical Electrical Equipment – Part 2-4: Particular Requirements for the Basic Safety and Essential Performance of Cardiac Defibrillators: 2010.

# D Mensajes de alarma

## D.1 Mensajes de las alarmas fisiológicas

### D.1.1 Mensajes de alarmas fisiológicas generales

| Mensajes de alarma | Prioridad predeterminada | Causa y solución |
|---|---|---|
| XX* Alto | Medio | El valor medido ha aumentado por encima del límite de alarma alto o ha disminuido por debajo del límite alarma bajo. Compruebe el estado del paciente y si los ajustes de categoría del paciente y límite de alarma son correctos. |
| XX* Bajo | Medio | |
| *XX representa la etiqueta de un parámetro, como FC, PANI, FR, $SpO_2$, FP, etc. | | |

### D.1.2 Mensajes de alarmas de arritmia

Si se produce alguna de las alarmas de arritmia de la siguiente tabla, compruebe el estado del paciente y las conexiones de los electrodos, los cables de derivaciones y el cable del paciente.

| Mensaje de alarma | Prioridad predeterminada | Mensaje de alarma | Prioridad predeterminada |
|---|---|---|---|
| Asistolia | Alto | Bradic. | Medio |
| Fibr.ventr /Taq.ventr | Alto | Marcap. no estimula | Indicación |
| Taq. ventr. | Alto | Marcap no capta | Indicación |
| Bradicardia vent. | Alto | Latidos perdidos | Indicación |
| Taq extrema | Alto | Taq. ventr. no sost. | Medio |
| Bradi extrema | Alto | Ritmo vent. | Medio |
| R en T | Medio | Pausa | Bajo |
| Ejecutar CVP | Bajo | Ritmo irr. | Indicación |
| Doblete | Indicación | Fibr. A. | Indicación |
| CVP multif. | Medio | CVP/min | Medio |
| CVP | Indicación | Pausas/min | Medio |
| Bigeminismo | Medio | SVT | Medio |
| Trigeminismo | Medio | SVC/min altas | Indicación |
| Taq. | Medio | | |

### D.1.3 Mensajes de alarmas fisiológicas de ST

| Modo alarma ST | Mensajes de alarma | Prioridad predeterminada | Causa y solución |
|---|---|---|---|
| Absoluto | ST-XX* Alto | Medio | El valor de ST ha aumentado por encima del límite superior de alarma o ha descendido por debajo del límite inferior de alarma. Compruebe el estado del paciente y si los ajustes de categoría del paciente y límite de alarma son correctos. |
| | ST-XX* Bajo | Medio | |

| Modo alarma ST | Mensajes de alarma | Prioridad predeterminada | Causa y solución |
|---|---|---|---|
| Relativo | ST sencillo | Medio | El valor de ST ha aumentado por encima del límite superior de alarma o ha descendido por debajo del límite inferior de alarma. Compruebe el estado del paciente y si los ajustes de categoría del paciente y límite de alarma son correctos. |
| | ST doble | Medio | Los valores de ST de dos o más derivaciones de ECG han aumentado por encima del límite superior de alarma o han descendido por debajo del límite inferior de alarma. Compruebe el estado del paciente y si los ajustes de categoría del paciente y límite de alarma son correctos. |
| *XX representa la etiqueta de las derivaciones de ECG. | | | |

## D.1.4 Mensajes de alarmas fisiológicas del módulo Resp

| Mensaje de alarma | Prioridad predeterminada | Causa y solución |
|---|---|---|
| Apnea | Adulto/niño: Medio<br>Neonato: Alto | La señal de respiración del paciente era tan débil que el equipo no ha podido analizarla. Compruebe el estado del paciente y las conexiones del paciente. |
| Artefacto resp | Alto | Los latidos del paciente interfieren con su respiración. Compruebe el estado del paciente y las conexiones de Resp. |

## D.1.5 Mensajes de alarmas fisiológicas del módulo $SpO_2$

| Mensaje de alarma | Prioridad predeterminada | Causa y solución |
|---|---|---|
| SpO2 bajo (XX h XX min XX s)* | Alto | El valor de $SpO_2$ cae por debajo del límite de alarma. Compruebe el estado del paciente y si los ajustes de los límites de alarma son correctos. |
| Desat. SpO2 (XX h XX min XX s)* | Alto | El valor de $SpO_2$ cae por debajo del límite de alarma de desaturación. El valor de $SpO_2$ cae por debajo del límite de alarma de desaturación. Compruebe el estado del paciente y si los ajustes de los límites de alarma son correctos. |
| *XX h XX min XXs representa el periodo de tiempo que dura la alarma de $SpO_2$. | | |

## D.1.6 Mensajes de alarmas fisiológicas de FP

| Mensaje de alarma | Prioridad predeterminada | Causa y solución |
|---|---|---|
| Sin pulso | Alto | La señal del pulso era tan débil que el equipo no ha podido analizarla. Compruebe el estado del paciente, el sensor de SpO2 y la ubicación de medición. |

## D.1.7 Mensajes de alarmas fisiológicas de PANI

| Mensaje de alarma | Prioridad predeterminada | Causa y solución |
|---|---|---|
| PANI-S extremadamente alta/PANI-D extremadamente alta/ PANI-M extr. alta | Alto | El valor de PANI es mayor que el límite superior de alarma extrema de PANI. Compruebe el estado del paciente y si los ajustes de los límites de alarma son correctos. |

| Mensaje de alarma | Prioridad predeterminada | Causa y solución |
|---|---|---|
| PANI-S extremadamente baja/PANI-D extremadamente baja/ PANI-M extr. baja | Alto | El valor de PANI es menor que el límite inferior de alarma extrema de PANI. Compruebe el estado del paciente y si los ajustes de los límites de alarma son correctos. |

## D.2 Mensajes de alarmas técnicas

En esta sección se detallan las alarmas técnicas, sus prioridades predeterminadas, las indicaciones de restablecimiento de la alarma y las medidas que se pueden tomar cuando se produce una alarma.

Las alarmas técnicas utilizan otras indicaciones de alarma cuando se restablece el sistema de alarma. En las siguientes tables, las alarmas técnicas se clasifican en tres categorías para facilitar su interpretación:

- A: algunas alarmas técnicas han desaparecido. El equipo no muestra indicaciones de alarma.
- B: algunas alarmas técnicas se han cambiado por mensajes de aviso.
- C: salo algunas alarmas técnicas especiales, otras alarmas se silencian y aparece √ delante del mensaje de alarma.

### D.2.1 Mensajes de alarmas técnicas generales

| Mensaje de alarma | Prioridad predeterminada | Indicación de restablecimiento de alarma | Causa y solución |
|---|---|---|---|
| XX* fuera de rango | Bajo | C | El valor medido no se encuentra dentro del rango de medición. Póngase en contacto con el personal de servicio. |
| *XX representa la etiqueta de un parámetro, como FC, PANI, FR, $SpO_2$, FP, etc. | | | |

### D.2.2 Mensajes de alarmas técnicas de ECG

| Mensaje de alarma | Prioridad predeterminada | Indicación de restablecimiento de alarma | Causa y solución |
|---|---|---|---|
| Ruido ECG | Bajo/Indicación | A | La señal ECG es ruidosa. Busque cualquier posible fuente de ruido de señales en torno al cable y el electrodo, y evite que el paciente se mueva demasiado. |
| Amp. ECG demasiado reduc. | Bajo | C | La amplitud de ECG no alcanza el umbral detectado. Compruebe si hay alguna fuente de interferencia alrededor del cable y el electrodo. |
| Deriv ECG desconect. (XX h XX min XX s)[1] | Bajo | B | El electrodo se ha soltado del paciente o el cable de derivación se ha desconectado del cable del paciente. Compruebe las conexiones de los electrodos, los cables de derivaciones y el cable del paciente. |
| Deriv ECG XX[2] descon | Bajo | B | El electrodo se ha soltado del paciente o el cable de derivación se ha desconectado del cable del paciente. Compruebe las conexiones de los electrodos, los cables de derivaciones y el cable del paciente. |
| Electr/palas desc | Bajo | B | Los electrodos o palas se han retirado del paciente o el cable de terapia está suelto. Compruebe las conexiones de los electrodos y el cable de terapia, o las palas y el cable de terapia. |

| Mensaje de alarma | Prioridad predeterminada | Indicación de restablecimiento de alarma | Causa y solución |
|---|---|---|---|
| Señal incorrecta ECG | Bajo | A | La impedancia de la piel del paciente es demasiado alta. Compruebe la colocación de los electrodos de ECG. |
| Reconociendo ECG | Indicación | / | El reconocimiento de ECG se ha activado manual o automáticamente. |
| No se puede analizar QT | Indicación | / | No se calculan mediciones de QT. |
| [1] XX h XX min XX s representa el periodo de tiempo que dura la alarma "**Deriv ECG desconect.**".<br>[2] XX representa la etiqueta de la derivación de ECG, por ejemplo, RL, LL, V, etc. | | | |

## D.2.3 Mensajes de alarmas técnicas del módulo Resp

| Mensaje de alarma | Prioridad predeterminada | Indicación de restablecimiento de alarma | Causa y solución |
|---|---|---|---|
| Interferencia resp. | Indicación | / | Se ha perturbado el circuito de respiración. Compruebe si hay fuentes de ruido en la señal. |
| Contac. electr. defic. | Indicación | / | Compruebe la aplicación de los electrodos. Vuelva a colocar los electrodos o cámbielos de posición si es necesario. |

## D.2.4 Mensajes de alarmas técnicas del módulo $SpO_2$

1.1.16.17.2

| Mensaje de alarma | Prioridad predeterminada | Indicación de restablecimiento de alarma | Causa y solución |
|---|---|---|---|
| Sensor SpO2 descon | Bajo | B | El sensor de $SpO_2$ se ha soltado del paciente o del equipo. Revise la conexión del sensor. Si la alarma persiste, sustituya el sensor. |
| No hay sensor SpO2 | Bajo | A | El cable de extensión de $SpO_2$ se ha desconectado del equipo, o el sensor de $SpO_2$ se ha desconectado del cable de extensión de $SpO_2$. Compruebe la conexión del cable y el sensor de $SpO_2$. Si la alarma persiste, sustituya el sensor. |
| Exceso de luz para SpO2 | Bajo | C | La luz ambiente es demasiado fuerte. Mueva el sensor a otra ubicación con menos luz ambiental o cúbralo para minimizarla. |
| Sin pulso SpO2 | Bajo | C | El sensor de $SpO_2$ no ha obtenido señal de pulso. Compruebe el estado del paciente y cambie el lugar de aplicación del sensor. Si la alarma persiste, sustituya el sensor. |
| Sensor incompat SpO2 | Bajo | C | Se está utilizando un sensor de $SpO_2$ incompatible o no especificado. Utilice los sensores especificados. |
| Calidad de señal de SpO2 baja | Bajo | C | 1. Revise el sensor y su posición.<br>2. Compruebe que el paciente está inmóvil y no presenta temblores.<br>3. El pulso del paciente puede ser demasiado bajo para poder medirlo. |
| Interferencia SpO2 | Bajo | C | La señal de $SpO_2$ tiene interferencias. Busque posibles fuentes de ruido en la señal y evite que el paciente se mueva demasiado. |
| Error sensor SpO2 | Bajo | C | Sustituya el sensor y repita la medición. |

| Mensaje de alarma | Prioridad predeterminada | Indicación de restablecimiento de alarma | Causa y solución |
|---|---|---|---|
| Búsqueda pulso SpO2 | Indicación | / | $SpO_2$ está buscando el pulso. |
| Perfusión baja SpO2 | Indicación | / | El sensor de $SpO_2$ no está bien colocado o el índice de perfusión del paciente es demasiado bajo.<br>1. Revise el sensor y su posición.<br>2. Vuelva a colocar el sensor si es necesario. |

## D.2.5 Mensajes de alarmas técnicas de PANI

| Mensaje de alarma | Prioridad predeterminada | Indicación de restablecimiento de alarma | Causa y solución |
|---|---|---|---|
| Manguito PANI suelto | Bajo | A | Hay una fuga en el manguito o en el tubo de aire. Utilice un manguito del tipo correcto en función del tamaño del paciente. Aplique el manguito y conecte los tubos de aire como se indica en el manual. |
| Fuga vía aérea o manguito PNI | Bajo | A | Compruebe que no haya fugas en los tubos de aire y el manguito de PANI. |
| Error vía aérea PANI | Bajo | A | Puede que el tubo de aire esté obstruido. Revise el tubo de aire en busca de obstrucciones o dobleces. Si la alarma continúa, póngase en contacto con el personal de servicio. |
| Señal PANI débil | Bajo | A | El pulso del paciente es débil o el manguito está flojo. Compruebe el estado del paciente y cambie el lugar de aplicación del manguito. |
| PANI fuera de rango | Bajo | A | El valor de PANI medido supera el rango de medición. Compruebe el estado del paciente. |
| Movim excesivo PANI | Bajo | A | Compruebe el estado del paciente y reduzca el movimiento del paciente. |
| Exceso presión manguito PNI | Bajo | A | Puede que la vía aérea PANI esté obstruida. Compruebe la vía aérea y realice de nuevo la medición. Si la alarma continúa, póngase en contacto con el personal de servicio. |
| Agotado tiempo espera PANI | Bajo | A | El tiempo de la medición supera los 120 segundos en el modo adulto o pediátrico, o supera los 90 segundos en el modo neonatal, y no se puede obtener el valor de PA. Compruebe el estado del paciente y las conexiones de PANI o vuelva a colocar el manguito y repita la medición. |
| Falta corr. manguito PNI y pac. | Bajo | A | El tipo de manguito no es adecuado para la categoría de paciente. Compruebe la categoría del paciente y cambie el manguito si es necesario. Si la categoría del paciente es correcta, compruebe que el tubo no está doblado y que las vías respiratorias no están obstruidas. |
| Fuga vía aérea PANI | Bajo | A | Se han detectado fugas en las vías respiratorias durante la prueba de fugas de PANI. Compruebe que no haya fugas en los tubos de aire y el manguito de PANI. |

## D.2.6 Mensajes de alarmas técnicas de $CO_2$

| Mensaje de alarma | Prioridad predeterminada | Indicación de restablecimiento de alarma | Causa y solución |
|---|---|---|---|
| Temp. alta módulo CO2 | Bajo | C | La temperatura ambiente es demasiado alta o se ha producido un fallo en un módulo.<br>1. Aumente la temperatura ambiente.<br>2. Reinicie el equipo.<br>3. Si la alarma persiste, el módulo de $CO_2$ podría averiarse; póngase en contacto con el personal de servicio. |
| Temp. baja módulo CO2 | Bajo | C | La temperatura ambiente es demasiado baja o se ha producido un fallo en un módulo.<br>1. Aumente la temperatura de funcionamiento.<br>2. Reinicie el equipo.<br>3. Si la alarma persiste, el módulo de $CO_2$ podría averiarse; póngase en contacto con el personal de servicio. |
| Error p cero CO2 | Bajo | C | Reinicie el equipo. Si la alarma continúa, póngase en contacto con el personal de servicio. |
| Presión CO2 alta vía aérea | Bajo | C | 1. Compruebe los ajustes de presión de las vías aéreas del respirador o la máquina de anestesia.<br>2. Desconecte el equipo del respirador o la máquina de anestesia.<br>3. Reinicie el equipo.<br>4. Si la alarma continúa, póngase en contacto con el personal de servicio. |
| Presión CO2 baja vía aérea | Bajo | C | 1. Compruebe los ajustes de presión de las vías aéreas del respirador o la máquina de anestesia.<br>2. Desconecte el equipo del respirador o la máquina de anestesia.<br>3. Reinicie el equipo.<br>4. Si la alarma continúa, póngase en contacto con el personal de servicio. |
| Pres. barométrica alta | Bajo | C | La presión ambiente supera el intervalo de presión de funcionamiento o se ha producido un fallo en el módulo $CO_2$.<br>1. Asegúrese de que la presión ambiental cumple las especificaciones y busque posibles fuentes que puedan afectan a la presión ambiente.<br>2. Reinicie el equipo.<br>3. Si la alarma continúa, póngase en contacto con el personal de servicio. |
| Pres. barométrica baja | Bajo | C | La presión ambiente supera el intervalo de presión de funcionamiento o se ha producido un fallo en el módulo $CO_2$.<br>1. Asegúrese de que la presión ambiental cumple las especificaciones y busque posibles fuentes que puedan afectan a la presión ambiente.<br>2. Reinicie el equipo.<br>3. Si la alarma continúa, póngase en contacto con el personal de servicio. |
| Vías aéreas CO2 ocluidas | Bajo | C | 1. Compruebe si el tubo de muestreo está retorcido u obstruido.<br>2. Sustituya el tubo de muestreo.<br>3. Reinicie el equipo.<br>4. Si la alarma continúa, póngase en contacto con el personal de servicio. |

| Mensaje de alarma | Prioridad predeterminada | Indicación de restablecimiento de alarma | Causa y solución |
|---|---|---|---|
| CO2 sin filtro | Bajo | A | Asegúrese de que el tubo de muestreo está conectado. |
| Calibración de CO2 necesaria | Bajo | C | Realice una calibración. |
| Error vía aérea CO2 | Bajo | C | 1. Compruebe si el tubo de muestreo está retorcido u obstruido.<br>2. Sustituya el tubo de muestreo.<br>3. Reinicie el equipo.<br>4. Si la alarma continúa, póngase en contacto con el personal de servicio. |
| Error adaptador CO2 | Bajo | A | Compruebe el adaptador de vía aérea, límpielo o sustitúyalo. Realice una calibración a cero. |
| Sin sensor de CO2 | Bajo | A | Compruebe que el transductor de $CO_2$ está conectado. |

## D.2.7 Mensajes de alarmas técnicas de estimulac

| Mensaje de alarma | Prioridad predeterminada | Indicación de restablecimiento de alarma | Causa y solución |
|---|---|---|---|
| Cable electr desc | Alto | C | Compruebe la conexión del cable de terapia. |
| Electr desc | Alto | C | Compruebe la conexión de los electrodos. |
| Deriv ECG desconect. | Alto | C | Compruebe las conexiones de los electrodos de ECG y los cables de derivación. |
| Detención anómala marcap | Alto | C | Compruebe el contacto entre los electrodos y la piel del paciente. Asegúrese de que los electrodos se han aplicado correctamente y, a continuación, inicie de nuevo la estimulación. |

1.1.16.17.2

## D.2.8 Mensajes de alarmas técnicas del sesnor CPR

| Mensaje de alarma | Prioridad predeterminada | Indicación de restablecimiento de alarma | Causa y solución |
|---|---|---|---|
| Err sensor RCP | Alto | C | Hay un error de autocomprobación o un problema de comunicación con el sensor de RCP. Póngase en contacto con el personal de servicio. |
| Batería baja sensor RCP | Medio | C | La carga de la batería del sensor de RCP es baja. Cargue la batería conectando el sensor de RCP al equipo. |
| Sensor RCP req. mantenim. | Alto | C | Las compresiones usando el sensor de RCP sobrepasan el número esperado. Póngase en contacto con el personal de servicio. |
| Error cable de sensor de RCP | Bajo | C | Se ha producido un error en el cable del sensor de RCP. Sustituya el cable del sensor de RCP. |
| Cambiar batería sensor RCP | Bajo | C | La batería del sensor RCP se está deteriorando. Póngase en contacto con el personal de servicio. |
| Bat. sensor RCP error carga | Bajo | C | No se puede cargar el sensor de RCP. Póngase en contacto con el personal de servicio. |

## D.2.9 Mensajes de alarmas técnicas de fuente de alimentación

| Mensaje de alarma | Prioridad predeterminada | Indicación de restablecimiento de alarma | Causa y solución |
|---|---|---|---|
| Error comun. placa de aliment. | Alto | C | Reinicie el equipo. Si la alarma continúa, póngase en contacto con el personal de servicio. |
| Error comun. placa de aliment. | Alto | C | Se ha producido un error en la placa de alimentación o hay un problema con la comunicación entre la placa y la unidad principal. Reinicie el equipo. |
| Err autocompr pan poten | Alto | C | Se ha producido un error en la fuente de alimentación del sistema. Reinicie el equipo. |
| Error de tensión | Bajo | C | |
| Sin batería | Bajo | C | La batería no está instalada. Instale la batería. |
| Error de batería | Alto | C | La batería falla. Sustituya la batería. |
| Batería desgast | Bajo | C | La batería ha alcanzado el final de su vida útil. Sustituya la batería. |
| Error carga batería | Medio | C | La batería falla o el circuito de carga falla. Sustituya la batería. Si el problema continúa, póngase en contacto con el personal de servicio. |
| Reiniciar reloj RT | Alto | C | Póngase en contacto con el personal de servicio. |
| Reloj RT no existe | Alto | C | Póngase en contacto con el personal de servicio. |
| Capacidad batería inferior al 60 % | Indicación | / | Para evitar la batería baja, conecte el equipo a la fuente de alimentación externa. |

## D.2.10 Mensajes de alarmas técnicas del registrador

| Mensaje de alarma | Prioridad predeterminada | Indicación de restablecimiento de alarma | Causa y solución |
|---|---|---|---|
| Error iniciar regist | Bajo | A | Se ha producido un error durante la inicialización del registrador. Reinicie el equipo. Si la alarma continúa, póngase en contacto con el personal de servicio. |
| Error comunic regist | Bajo | A | Reinicie el equipo. Si la alarma continúa, póngase en contacto con el personal de servicio. |
| Cabezal registr. caliente: espere | Bajo | C | El registrador lleva demasiado tiempo en funcionamiento. Detenga el registro y reanúdelo cuando el cabezal de impresión se haya enfriado. |
| Inicializando regist | Indicación | / | Espere hasta que se haya completado la inicialización del registrador. |
| Registrador sin papel | Indicación | / | No se ha cargado papel en el registrador o la puerta del registrador no está cerrada. Revise el registrador, cargue papel en el registrador o cierre la puerta del registrador. |
| Registrador ocupado | Indicación | / | La cola del búfer de registro está llena. |

## D.2.11 Mensajes de alarmas técnicas de red

| Mensaje de alarma | Prioridad predeterminada | Indicación de restablecimiento de alarma | Causa y solución |
|---|---|---|---|
| Sin SMC | Bajo | B | El equipo está desconectado del CMS. Compruebe la conexión de red. |
| Conflicto de dirección IP de WLAN | Bajo | C | Conflictos de red de la dirección IP de la red inalámbrica. Revise la configuración de la red. |
| Conflicto de dirección IP de LAN1 | Bajo | C | Conflicto de red de la dirección IP de la red inalámbrica LAN1. Revise la configuración de la red. |
| No se pudo obtener dir. IP WLAN | Bajo | C | No se pudo obtener automáticamente la dirección IP de la red inalámbrica. Revise la configuración de la red. |
| No se pudo obtener dir. IP LAN1 | Bajo | C | No se pudo obtener automáticamente la dirección IP de la red cableada LAN1. Revise la configuración de la red. |

## D.2.12 Mensajes de alarmas técnicas especiales

Las alarmas técnicas especiales no se ven afectadas por el estado de la alarma, lo que significa que el volumen de la alarma, las luces de alarma y los mensajes de alarma no se pueden modificar. Las alarmas técnicas especiales solo desaparecen cuando se eliminan las condiciones de alarma.

| Mensaje de alarma | Prioridad predeterminada | Indicación de restablecimiento de alarma | Causa y solución |
|---|---|---|---|
| Batería baja | Alto | C | Conecte el equipo a una fuente de alimentación externa y deje que se cargue la batería. |
| Batería muy baja | Alto | C | Conecte inmediatamente el equipo a la fuente de alimentación externa y cargue la batería. |
| Err comun mód terapia | Alto | C | Reinicie el equipo. Si el problema continúa, póngase en contacto con el personal de servicio. |
| Err autocompr equipo terapia | Alto | C | Se produjo un error durante la autocomprobación del módulo de terapia. Reinicie el equipo o reemplace la placa de baja tensión del módulo de terapia. |
| Fallo desfib | Alto | C | Se ha producido un fallo en la función de desfibrilación o en las funciones de desfibrilación o estimulación simultáneamente. Reinicie el equipo. Si el problema continúa, póngase en contacto con el personal de servicio. |
| Fallo marcap | Alto | C | Fallo de la función de estimulación. Reinicie el equipo. Si el problema continúa, póngase en contacto con el personal de servicio. |

## D.2.13 Mensajes de alarmas técnicas de otros sistemas

| Mensaje de alarma | Prioridad predeterminada | Indicación de restablecimiento de alarma | Causa y solución |
|---|---|---|---|
| Err autocompr control ppal | Alto | C | Se ha producido un error en la tensión del control principal. Reemplace la placa de control principal. |

| Mensaje de alarma | Prioridad predeterminada | Indicación de restablecimiento de alarma | Causa y solución |
|---|---|---|---|
| Fallo desact | Alto | C | Hay un problema con el circuito de desactivación del módulo de terapia. Sustituya las placas de alta y baja tensión del módulo de terapia. |
| Err autocompr mód monitor | Alto | C | Se ha producido un error durante la autocomprobación del encendido del módulo de monitorización de varios parámetros. Sustituya el módulo de monitorización de varios parámetros. |
| Err reinicio mód monitor | Alto | C | El módulo de monitorización de varios parámetros se restablece de forma anómala. En este caso, el módulo de varios parámetros restaura la configuración predeterminada. Puede ignorar este problema. |
| Err tensión mód monitor | Bajo | C | Se ha producido un error en la tensión del módulo de monitorización de varios parámetros. Sustituya el módulo de monitorización de varios parámetros. |
| Prueba últ. usuario falló | Bajo | C | Realice una prueba usuario correcta. |
| Error últim. autocom. | Bajo | C | Realice otra prueba usuario correcta. |
| Error últ. prueba energ | Bajo | C | Revise la conexión del equipo y realice una prueba usuario para eliminar los errores. |
| XX[1] sin conexión | Alto | A | El dispositivo externo correspondiente está desconectado. Compruebe la conexión entre el equipo y el dispositivo externo. |
| Error almacena. | Alto | C | Error en la tarjeta de almacenamiento o archivos dañados. Reinicie el equipo para formatear la tarjeta de almacenamiento. Si la alarma continúa, póngase en contacto con el personal de servicio. |
| Espacio almacenamiento datos pacientes casi lleno. Borre algunos pacientes dados de alta. | Medio | B | Borre los pacientes anteriores que no necesite. |
| Error al cargar config. predeter. | Bajo | A | La configuración predeterminada no se ha cargado correctamente. El equipo se restaurará a la configuración predeterminada de fábrica correspondiente a la categoría de paciente actual. |
| La medición de XX[2] se ha cerrado | Indicación | / | El módulo de parámetros se ha desactivado. Active el módulo si desea utilizarlo. Para obtener más información, consulte *9.2.2 Configuración de la activación de un parámetro*. |
| Los ajustes de pantalla de XX[2] se han desactivado. | Indicación | / | El parámetro no se muestra en la pantalla. Seleccione el área donde desee mostrar los valores numéricos y las ondas del parámetro. Para obtener más información, consulte *9.2.3 Definición de la visualización de la pantalla normal*. |
| No cargar/descargar a menudo | Indicación | / | El equipo se ha cargado y descargado con frecuencia en el modo Desfib. Manual. |
| Corresponde prueba usuario | Indicación | / | El período de tiempo de la última prueba usuario supera el período recomendado. Realice una prueba usuario correcta. |

[1] XX representa el nombre del dispositivo externo.

[2] XX representa la etiqueta de un parámetro, como FC, PANI, FR, $SpO_2$, FP, etc.

# E Lista de comprobación del desfibrilador

**Nombre del equipo:** _____ **Número de serie** _____ **Departamento:** _____

| Elemento | Correcto/ incorrecto/ N/A | Acciones correctoras/ observaciones |
|---|---|---|
| **1. Aspecto del equipo**<br>◆ Limpio, sin cuerpos extraños y sin grietas | | |
| **2. Cables/conectores**<br>◆ Cables no desgastados, conectores y pines ni rotos ni aflojados<br>◆ Los conectores se conectan de forma segura | | |
| **3. Baterías**<br>◆ Batería instalada con al menos un 60 % de la capacidad de la batería<br>◆ Batería de repuesto completamente cargada disponible | | |
| **4. Accesorios necesarios (electrodos, palas, cables de derivación de ECG o papel de registrador)**<br>◆ Incluido y suficiente<br>◆ Inspeccionado para su uso normal | | |
| **5. Autocomprobación**<br>◆ El Indicador estado se ilumina en verde | | |
| **6. Prueba de descarga**<br>■ **Si se utilizan palas externas:**<br>1. Conecte el equipo a una fuente de alimentación externa y el indicador de alimentación se ilumina.<br>2. Conecte el cable de las palas al equipo y coloque las palas externas en la bandeja para palas.<br>3. Pulse el botón de carga de las palas externas y cargue el equipo a **50 J**.<br>4. Pulse el botón Descarga de las palas externas.<br>5. El sistema indica que la descarga se puede administrar con normalidad. | | |
| ■ **Si se utilizan electrodos:**<br>1. Conecte el equipo a una fuente de alimentación externa y el indicador de alimentación se ilumina.<br>2. Conecte el cable de electrodos al equipo.<br>3. Realice la prueba usuario con la carga de prueba conectada.<br>4. El sistema indica que se superó la prueba de energía. | | |
| **5. Comprobación mensual de la fecha de caducidad**<br>◆ Los electrodos no están caducados. | | |
| **Comprobado por:** _____ **Fecha:** _____ | | |

**Esta página se ha dejado intencionadamente en blanco.**

# F Accesorios

El material de los accesorios que entra en contacto con los pacientes se ha sometido a la prueba de biocompatibilidad y se ha comprobado que cumple la norma ISO 10993-1.

**ADVERTENCIA**

- **Utilice los accesorios especificados en este capítulo. Si utiliza otros accesorios, podrían producirse daños en el equipo o no cumplirse las especificaciones indicadas.**
- **Los accesorios de un solo uso no deben reutilizarse. Si vuelven a utilizarse, puede existir riesgo de contaminación y puede que ello afecte a la precisión de las mediciones.**

**PRECAUCIÓN**

- **Es posible que los accesorios no cumplan las especificaciones de rendimiento si se almacenan o utilizan fuera de los rangos de temperatura y humedad especificados. Si el rendimiento del accesorio se degrada debido al envejecimiento o a las condiciones ambientales, póngase en contacto con el personal de servicio.**
- **Compruebe los accesorios y sus paquetes en busca de algún signo de daño. Si detecta algún daño, no los utilice.**
- **Utilice los accesorios antes de que venza la fecha de caducidad si ésta se indica.**
- **Los accesorios desechables deben eliminarse de conformidad con las normativas del hospital.**

## F.1 Accesorios de ECG

### F.1.1 Electrodos ECG

| Modelo | N.º de pieza | Descripción | Paciente indicado |
|---|---|---|---|
| 31499224 | 0010-10-12304 | Electrodo Kendall, 10 unidades/envase | Adultos |
| 2245 - 50 | 9000-10-07469 | Electrodo 3M, 50 unidades/paquete | Niños |
| 1050NPSMKittycat | 0681-00-0098-01 | Electrodo precableado radiopaco NEO | Recién nacido |
| 1051NPSMKittycat | 0681-00-0098-02 | Electrodo precableado radiotranslúcido NEO | Recién nacido |
| SF06 | 040-002711-00 | Electrodo, 5 unidades/paquete | Adultos |
| SF07 | 040-002833-00 | Electrodo, Intco | Niños, recién nacidos |
| H124SG | 900E-10-04880 | Electrodo, Kendall, 50 unidades/envase | Recién nacido |
| EMG-SN10-20×20 | 040-003254-00 | Electrodo precableado radiotranslúcido NEO, AHA | Recién nacido |
| EMG-SN10-20×20 | 040-003255-00 | Electrodo precableado radiotranslúcido NEO, IEC | Recién nacido |
| EMG-SN09-20×28 | 040-003251-00 | Electrodo precableado radiotranslúcido NEO, AHA | Recién nacido |
| EMG-SN09-20×28 | 040-003252-00 | Electrodo precableado radiotranslúcido NEO, IEC | Recién nacido |

## F.1.2 Cables de unión separables de 12 pines

| Modelo | N.º de pieza | Descripción | Paciente indicado |
|---|---|---|---|
| EV6201 | 0010-30-42719 | Cable de ECG, 12 pines, 3/5 derivaciones, a prueba de desfibrilación, AHA/IEC | Adulto, pediátrico |
| EV6202 | 0010-30-42720 | Cable de ECG, 12 pines, 3 derivaciones, a prueba de desfibrilación, AHA/IEC. | Recién nacidos, lactantes |
| EV6211 | 0010-30-42723 | Cable de ECG, 12 pines, 3/5 derivaciones, a prueba de ESU, AHA/IEC. | Adulto, pediátrico |
| EV6212 | 0010-30-42724 | Cable de ECG, 12 pines, 3 derivaciones, a prueba de ESU, AHA/IEC. | Recién nacidos, lactantes |
| EV6222 | 040-000754-00 | Cable de ECG, 12 pines, 3 derivaciones, a prueba de desfibrilación, conector DIN | Recién nacido |
| EV6203 | 0010-30-42721 | Cable de ECG, 12 derivaciones, a prueba de desfibrilación, AHA | Adultos |
| EV6204 | 0010-30-42722 | Cable de ECG, 12 derivaciones, a prueba de desfibrilación, IEC | Adultos |

2.3

## F.1.3 Cables de unión integrados de 12 pines

| Modelo | N.º de pieza | Descripción | Paciente indicado |
|---|---|---|---|
| EA6251B | 040-000961-00 | Cables de ECG, 12 pines, 5 derivaciones, AHA, broche | Adulto, pediátrico |
| EA6252B | 040-000963-00 | Cables de ECG, 12 pines, 5 derivaciones, IEC, broche | Adulto, pediátrico |
| EA6251A | 040-000960-00 | Cables de ECG, 12 pines, 5 derivaciones, AHA, pinza | Adulto, pediátrico |
| EA6252A | 040-000962-00 | Cables de ECG, 12 pines, 5 derivaciones, IEC, pinza | Adulto, pediátrico |
| EA6231B | 040-000965-00 | Cables de ECG, 12 pines, 3 derivaciones, AHA, broche | Adulto, pediátrico |
| EA6232B | 040-000967-00 | Cables de ECG, 12 pines, 3 derivaciones, IEC, broche | Adulto, pediátrico |
| EA6231A | 040-000964-00 | Cables de ECG, 12 pines, 3 derivaciones, AHA, pinza | Adulto, pediátrico |
| EA6232A | 040-000966-00 | Cables de ECG, 12 pines, 3 derivaciones, IEC, pinza | Adulto, pediátrico |

## F.1.4 Cables de derivación para ECG de 3 derivaciones

| Modelo | N.º de pieza | Descripción | Longitud | Paciente indicado |
|---|---|---|---|---|
| EL6302A | 0010-30-42725 | Cables de derivación de ECG, 3 derivaciones, IEC, pinza | 0,6 m | Adulto, pediátrico |
| EL6301A | 0010-30-42726 | Cables de derivación de ECG, 3 derivaciones, AHA, pinza | 0,6 m | Adulto, pediátrico |
| EL6307A | 0010-30-42898 | Cables de derivación de ECG, 3 derivaciones, AHA, pinza | 0,6 m | Niños |
| EL6308A | 0010-30-42899 | Cables de derivación de ECG, 3 derivaciones, IEC, pinza | 0,6 m | Niños |
| EL6305A | 0010-30-42896 | Cables de derivación de ECG, 3 derivaciones, AHA, pinza, largo | 1 m | Recién nacidos, lactantes |
| EL6306A | 0010-30-42897 | Cables de derivación de ECG, 3 derivaciones, ICE, pinza, largo | 1 m | Recién nacidos, lactantes |
| EL6303A | 0010-30-42731 | Cables de derivación de ECG, 3 derivaciones, AHA, pinza, largo | 1 m | Adulto, pediátrico |

| Modelo | N.º de pieza | Descripción | Longitud | Paciente indicado |
|---|---|---|---|---|
| EL6304A | 0010-30-42732 | Cables de derivación de ECG, 3 derivaciones, ICE, pinza, largo | 1 m | Adulto, pediátrico |
| EL6301B | 0010-30-42734 | Cables de derivación de ECG, 3 derivaciones, AHA, broche, largo | 1 m | Adulto, pediátrico |
| EL6302B | 0010-30-42733 | Cables de derivación de ECG, 3 derivaciones, IEC, broche, largo | 1 m | Adulto, pediátrico |
| EL6307B | 0010-30-42900 | Cables de derivación de ECG, 3 derivaciones, AHA, broche | 0,6 m | Niños |
| EL6308B | 0010-30-42901 | Cables de derivación de ECG, 3 derivaciones, IEC, broche | 0,6 m | Niños |
| EL6311B | 040-000146-00 | Cables de derivación de ECG, 3 derivaciones, AHA, broche, largo, desechable | 1 m | Recién nacidos, lactantes |
| EL6312B | 040-000147-00 | Cables de derivación de ECG, 3 derivaciones, IEC, broche, largo, desechable | 1 m | Recién nacidos, lactantes |
| EL6311A | 040-000148-00 | Cables de derivación de ECG, 3 derivaciones, AHA, broche, largo, desechable | 1 m | Recién nacidos, lactantes |
| EL6312A | 040-000149-00 | Cables de derivación de ECG, 3 derivaciones, IEC, broche, largo, desechable | 1 m | Recién nacidos, lactantes |

## F.1.5 Cables de derivación para ECG de 5 derivaciones

| Modelo | N.º de pieza | Descripción | Longitud | Paciente indicado |
|---|---|---|---|---|
| EL6503A | 0010-30-42729 | Cables de derivación de ECG, 5 derivaciones, AHA, pinza, largo | De 1 m a 1,4 m | Adulto, pediátrico |
| EL6504A | 0010-30-42730 | Cables de derivación de ECG, 5 derivaciones, IEC, pinza, largo | De 1 m a 1,4 m | Adulto, pediátrico |
| EL6502A | 0010-30-42728 | Cables de derivación de ECG, 5 derivaciones, IEC, pinza | De 0,6m a 1m | Adulto, pediátrico |
| EL6501A | 0010-30-42727 | Cables de derivación de ECG, 5 derivaciones, AHA, pinza | De 0,6m a 1m | Adulto, pediátrico |
| EL6501B | 0010-30-42735 | Cables de ECG, 5 derivaciones, AHA, broche | De 1 m a 1,4 m | Adulto, pediátrico |
| EL6502B | 0010-30-42736 | Cables de derivación de ECG, 5 derivaciones, IEC, broche | De 1 m a 1,4 m | Adulto, pediátrico |

2.3

## F.1.6 Cables de derivación para ECG de 12 derivaciones

| Modelo | N.º de pieza | Descripción | Longitud | Paciente indicado |
|---|---|---|---|---|
| EL6801A | 0010-30-42902 | Cables de derivación de ECG, 12 derivaciones, derivación de extremidades, AHA, pinza | De 0,78m a 0,98m | Adulto, pediátrico |
| EL6803A | 0010-30-42904 | Cables de derivación de ECG, 12 derivaciones, derivación precordial, AHA, pinza | 0,58 m a 0,78 m | Adulto, pediátrico |
| EL6802A | 0010-30-42903 | Cables de derivación de ECG, 12 derivaciones, derivación de extremidades, IEC, pinza | De 0,78m a 0,98m | Adulto, pediátrico |

| Modelo | N.º de pieza | Descripción | Longitud | Paciente indicado |
|---|---|---|---|---|
| EL6804A | 0010-30-42905 | Cables de derivación de ECG, 12 derivaciones, derivación precordial, IEC, pinza | De 0,58m a 0,78m | Adulto, pediátrico |
| EL6801B | 0010-30-42906 | Cables de derivación de ECG, 12 derivaciones, derivación de extremidades, AHA, broche | De 0,78m a 0,98m | Adulto, pediátrico |
| EL6803B | 0010-30-42908 | Cables de derivación de ECG, 12 derivaciones, derivación precordial, AHA, broche | De 0,58m a 0,78m | Adulto, pediátrico |
| EL6802B | 0010-30-42907 | Cables de derivación de ECG, 12 derivaciones, derivación de extremidades, IEC, broche | De 0,78m a 0,98m | Adulto, pediátrico |
| EL6804B | 0010-30-42909 | Cables de derivación de ECG, 12 derivaciones, derivación precordial, IEC, broche | De 0,58m a 0,78m | Adulto, pediátrico |

## F.2 Accesorios de $SpO_2$

La onda emitida por los sensores se encuentra entre 600 nm y 1000 nm. El consumo máximo de producción fótica del sensor es menor a 18 mW.

La información sobre el rango de longitud de onda y el consumo máximo de potencia fótica puede ser especialmente útil para el personal sanitario, por ejemplo, cuando se realizan terapias fotodinámicas.

### F.2.1 Cables de extensión

| | Modelo | N.º de serie | Descripción | Paciente indicado |
|---|---|---|---|---|
| 2.1.1 | 562 A | 0010-20-42710 | 7 pines, Mindray | Todo |
| | 572A | 0010-20-42712 | 8 pines, Nellcor | Todo |
| | 582A | 040-000332-00 | 8 pines, Masimo | Todo |
| | 583A | 040-005973-00 | 8 pines, Masimo (RD SET) | Todo |

### F.2.2 Sensores de $SpO_2$ de Mindray

| | Modelo | N.º de pieza | Descripción | Paciente indicado | Zona de aplicación |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.1.2 | 512F | 512F-30-28263 | Sensor de SpO2 reutilizable | Adultos | Dedo de la mano |
| | 512H | 512H-30-79061 | Sensor de SpO2 reutilizable | Niños | Dedo de la mano |
| | 512E | 512E-30-90390 | Sensor de SpO2 reutilizable | Adultos | Dedo de la mano |
| | 512G | 512G-30-90607 | Sensor de SpO2 reutilizable | Niños | Dedo de la mano |
| 2.1.3 | 518B | 518B-30-72107 | Sensor de SpO2 reutilizable | Adulto, neonato | Pie |
| | 520 A | 009-005087-00 | Sensor de SpO2 desechable | Adultos | Dedo de la mano |
| | 520P | 009-005088-00 | Sensor de SpO2 desechable | Niños | Dedo de la mano |
| | 520I | 009-005089-00 | Sensor de SpO2 desechable | Lactante | Dedo gordo del pie |

| Modelo | N.º de pieza | Descripción | Paciente indicado | Zona de aplicación |
|---|---|---|---|---|
| 520N | 009-005090-00 | Sensor de SpO2 desechable | Recién nacido | Pie |
| 521 A | 009-005091-00 | Sensor de SpO2 desechable | Adultos | Dedo de la mano |
| 521P | 009-005092-00 | Sensor de SpO2 desechable | Niños | Dedo de la mano |
| 521I | 009-005093-00 | Sensor de SpO2 desechable | Lactante | Dedo gordo del pie |
| 521N | 009-005094-00 | Sensor de SpO2 desechable | Recién nacido | Pie |
| 518C | 040-000330-00 | Sensor de SpO2 reutilizable | Recién nacido | Pie |
| 518C | 115-004895-00 | Cinta desechable, para sensor de $SpO_2$ 518C | Recién nacido | Pie |
| 513 A | 115-033848-00 | Sensor de SpO2 reutilizable | Adulto, pediátrico | Oído |
| 512FLH | 115-012807-00 | Sensor de SpO2 reutilizable | Adultos | Dedo de la mano |
| 518BLH | 115-020887-00 | Sensor de SpO2 reutilizable | Recién nacido | Pie |
| 518BLH | 115-050154-00 | Sensor de SpO2 reutilizable | Recién nacido | Pie |

## F.2.3 Sensores de $SpO_2$ de Nellcor

| Modelo | N.º de pieza | Descripción | Paciente indicado | Zona de aplicación |
|---|---|---|---|---|
| DS100A | 9000-10-05161 | Sensor de $SpO_2$ reutilizable | Adultos | Dedo de la mano |
| OXI-P/I | 9000-10-07308 | Sensor de $SpO_2$ reutilizable | Niño, lactante | Dedo de la mano |
| OXI-A/N | 9000-10-07336 | Sensor de $SpO_2$ reutilizable | Adulto, recién nacido | Dedo de la mano, pie |
| MAXAI | 0010-10-12202 | Sensor de $SpO_2$ desechable | Adultos (>30 kg) | Dedo de la mano |
| MAXPI | 0010-10-12203 | Sensor de $SpO_2$ desechable | Niños (de 10 a 50 kg) | Dedo de la mano |
| MAXII | 0010-10-12204 | Sensor de $SpO_2$ desechable | Lactante (de 3 a 20 Kg) | Dedo gordo del pie |
| MAXNI | 0010-10-12205 | Sensor de $SpO_2$ desechable | Recién nacido (<3 Kg), Adulto (>40 Kg) | Pie<br>Dedo de la mano |

## F.2.4 Sensores de $SpO_2$ de Masimo

| Modelo | N.º de pieza | Descripción | Paciente indicado | Zona de aplicación |
|---|---|---|---|---|
| LNCS DCI | 0010-10-42600 | Sensor de $SpO_2$ reutilizable | Adultos (>30 kg) | Dedo de la mano |
| LNCS DCIP | 0010-10-42634 | Sensor de $SpO_2$ reutilizable | Niños (de 10 a 50 kg) | Dedo de la mano |

# F.3 Accesorios de PANI

## F.3.1 Tubos de PANI

| | Modelo | N.º de serie | Descripción | Paciente indicado |
|---|---|---|---|---|
| 2.4.3 | CM1903 | 6200-30-09688<br>115-012522-00 | Tubo de PANI reutilizable (3 m) | Todo |

## F.3.2 Manguitos

| | Modelo | N.º de serie | Descripción | Circunferencia de extremidades | Anchura de la vejiga | Paciente indicado |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | CM1200 | 115-002480-00 | Manguito reutilizable | De 7cm a 13cm | 3,8 cm | Lactante pequeño |
| | CM1201 | 0010-30-12157 | Manguito reutilizable | De 10cm a 19cm | 7,2 cm | Lactante |
| 2.4.2 | CM1202 | 0010-30-12158 | Manguito reutilizable | De 18cm a 26cm | 9,8 cm | Niños |
| 2.4.1 | CM1203 | 0010-30-12159 | Manguito reutilizable | De 24cm a 35cm | 13,1 cm | Adultos |
| | CM1204 | 0010-30-12160 | Manguito reutilizable | De 33cm a 47cm | 16,5 cm | Adulto grande |
| | CM1205 | 0010-30-12161 | Manguito reutilizable | De 46cm a 66cm | 20,5 cm | Muslo de adulto |
| | CM1300 | 040-000968-00 | Manguito reutilizable, sin cámara de aire | De 7cm a 13cm | 3,8 cm | Lactante pequeño |
| | CM1301 | 040-000973-00 | Manguito reutilizable, sin cámara de aire | De 10cm a 19cm | 7,2 cm | Lactante |
| | CM1302 | 040-000978-00 | Manguito reutilizable, sin cámara de aire | De 18cm a 26cm | 9,8 cm | Niños |
| | CM1303 | 040-000983-00 | Manguito reutilizable, sin cámara de aire | De 24cm a 35cm | 13,1 cm | Adultos |
| | CM1304 | 040-000988-00 | Manguito reutilizable, sin cámara de aire | De 33cm a 47cm | 16,5 cm | Adulto grande |
| | CM1305 | 040-000993-00 | Manguito reutilizable, sin cámara de aire | De 46cm a 66cm | 20,5 cm | Muslo de adulto |
| | CM1306 | 115-015930-00 | Manguito reutilizable, sin cámara de aire | De 24cm a 35cm | 13,1 cm | Adultos |
| | CM1307 | 115-015931-00 | Manguito reutilizable, sin cámara de aire | De 33cm a 47cm | 16,5 cm | Adulto grande |
| | CM1501 | 001B-30-70697 | Manguito de PANI desechable, 10 unidades/caja | De 10cm a 19cm | 7,2 cm | Lactante |
| | CM1502 | 001B-30-70698 | Manguito de PANI desechable, 10 unidades/caja | De 18cm a 26cm | 9,8 cm | Niños |
| | CM1503 | 001B-30-70699 | Manguito de PANI desechable, 10 unidades/caja | De 25cm a 35cm | 13,1 cm | Adultos |

| Modelo | N.º de serie | Descripción | Circunferencia de extremidades | Anchura de la vejiga | Paciente indicado |
|---|---|---|---|---|---|
| CM1504 | 001B-30-70700 | Manguito de PANI desechable, 10 unidades/caja | De 33cm a 47cm | 16,5 cm | Adultos |
| CM1505 | 001B-30-70701 | Manguito de PANI desechable, 10 unidades/caja | De 46cm a 66cm | 20,5 cm | Muslo de adulto |
| CM1506 | 115-016969-00 | Manguito de PANI desechable, 10 unidades/caja | De 25cm a 35cm | 13,1 cm | Adultos |
| CM1507 | 115-016970-00 | Manguito de PANI desechable, 10 unidades/caja | De 33cm a 47cm | 16,5 cm | Adultos |
| CM1500A | 125-000051-00 | Manguito de PANI desechable, tamaño 1, 20 unidades/caja | De 3,1cm a 5,7cm | 2,2 cm | Recién nacido |
| CM1500B | 125-000052-00 | Manguito de PANI desechable, tamaño 2, 20 unidades/caja | De 4,3cm a 8,0cm | 2,9 cm | Recién nacido |
| CM1500C | 125-000053-00 | Manguito de PANI desechable, tamaño 3, 20 unidades/caja | De 5,8cm a 10,9cm | 3,8 cm | Recién nacido |
| CM1500D | 125-000054-00 | Manguito de PANI desechable, tamaño 4, 20 unidades/caja | De 7,1cm a 13,1cm | 4,8 cm | Recién nacido |
| CM1500E | 125-000055-00 | Manguito de PANI desechable, tamaño 5, 20 unidades/caja | De 8,0cm a 15,0cm | 5,4 cm | Recién nacido |
| CM1500A | 125-000046-00 | Manguito de PANI desechable | De 3,1cm a 5,7cm | 2,2 cm | Recién nacido |
| CM1500B | 125-000047-00 | Manguito de PANI desechable | De 4,3cm a 8,0cm | 2,9 cm | Recién nacido |
| CM1500C | 125-000048-00 | Manguito de PANI desechable | De 5,8cm a 10,9cm | 3,8 cm | Recién nacido |
| CM1500D | 125-000049-00 | Manguito de PANI desechable | De 7,1cm a 13,1cm | 4,8 cm | Recién nacido |
| CM1500E | 125-000050-00 | Manguito de PANI desechable | De 8,0cm a 15,0cm | 5,4 cm | Recién nacido |
| CM1501 | 001B-30-70682 | Manguito de PANI desechable | De 10cm a 19cm | 7,2 cm | Lactante |
| CM1502 | 001B-30-70683 | Manguito de PANI desechable | De 18cm a 26cm | 9,8 cm | Niños |
| CM1503 | 001B-30-70684 | Manguito de PANI desechable | De 25cm a 35cm | 13,1 cm | Adultos |
| CM1504 | 001B-30-70685 | Manguito de PANI desechable | De 33cm a 47cm | 16,5 cm | Adultos |
| CM1505 | 001B-30-70686 | Manguito de PANI desechable | De 46cm a 66cm | 20,5 cm | Muslo de adulto |
| CM1506 | 115-015940-00 | Manguito de PANI desechable | De 25cm a 35cm | 13,1 cm | Adultos |
| CM1507 | 115-015941-00 | Manguito de PANI desechable | De 33cm a 47cm | 16,5 cm | Adultos |

## F.4 Accesorios de $CO_2$

| Modelo | N.º de serie | Descripción | Paciente indicado |
|---|---|---|---|
| GA3501 | 045-003134-00 | Adaptador de $CO_2$ reutilizable | / |
| MVIIHL | 040-006160-00 | Tubo de muestreo de vías aéreas, desechable, largo, humidificado | Recién nacidos, lactantes |
| MVAIHL | 040-006161-00 | Tubo de muestreo de vías aéreas, desechable, largo, humidificado | Adulto, pediátrico |
| MVAIL | 040-006162-00 | Tubo de muestreo de vías aéreas, desechable, humidificado | Adulto, pediátrico |
| MVIIH | 040-006163-00 | Tubo de muestreo de vías aéreas, desechable, humidificado | Recién nacidos, lactantes |
| MVAIH | 040-006164-00 | Tubo de muestreo de vías aéreas, desechable, humidificado | Adulto, pediátrico |
| MVAI | 040-006165-00 | Tubo de muestreo de vías aéreas, desechable | Adulto, pediátrico |
| MVPN | 040-006166-00 | Tubo de muestreo nasal desechable | Niños |
| MVAN | 040-006167-00 | Tubo de muestreo nasal desechable | Adultos |
| MVANH | 040-006168-00 | Tubo de muestreo nasal, desechable, humidificado | Adultos |
| MVA | 040-006169-00 | Tubo de muestreo nasal desechable | Adultos |
| MVP | 040-006170-00 | Tubo de muestreo nasal desechable | Niños |
| MVPNOH | 040-006171-00 | Tubo de muestreo nasal desechable, humidificado, plus $O_2$ | Niños |
| MVAOL | 040-006172-00 | Tubo de muestreo nasal desechable, largo, plus $O_2$ | Adultos |
| MVAO | 040-006173-00 | Tubo de muestreo nasal desechable, plus $O_2$ | Adultos |
| MVANOH | 040-006174-00 | Tubo de muestreo nasal desechable, humidificado, plus $O_2$ | Adultos |
| MVINH | 040-006175-00 | Tubo de muestreo nasal, desechable, humidificado | Recién nacidos, lactantes |
| MVPO | 040-006176-00 | Tubo de muestreo nasal desechable, plus $O_2$ | Niños |
| MVPOL | 040-006177-00 | Tubo de muestreo nasal desechable, largo, plus $O_2$ | Niños |

## F.5 Accesorios para terapia

| Modelo | N.º de serie | Descripción | Paciente indicado |
|---|---|---|---|
| MR6601 | 125-000130-00 | Palas externas reutilizables (para hospitales) | Adulto, pediátrico |
| MR6501 | 115-018366-00 | Palas internas reutilizables, 1 pulgada sin botón | Recién nacido |
| | 125-000166-00 | Palas internas reutilizables, 1 pulgada con botón | |
| MR6502 | 115-018367-00 | Palas internas reutilizables, 2 pulgadas sin botón | Niños |
| | 125-000167-00 | Palas internas reutilizables, 2 pulgadas con botón | |
| MR6503 | 115-018368-00 | Palas internas reutilizables, 3 pulgadas sin botón | Adultos |
| | 125-000168-00 | Palas internas reutilizables, 3 pulgadas con botón | |
| MR60 | 0651-30-77007 | Electrodos multifunción desechables, 5 conjuntos/paquete | Adultos |

| Modelo | N.º de serie | Descripción | Paciente indicado |
|---|---|---|---|
| MR61 | 0651-30-77008 | Electrodos multifunción desechables, 5 conjuntos/paquete | Niños |
| MR62 | 115-035426-00 | Electrodos multifunción desechables, 5 conjuntos/paquete | Adultos |
| MR63 | 115-035427-00 | Electrodos multifunción desechables, 5 conjuntos/paquete | Niños |
| MR6701 | 115-006578-00 | Cable de electrodos reutilizable con carga de prueba de 50 Ω | Adulto, pediátrico |
| 15 - 25 | 0000-10-10775 | Gel de electrodos reutilizable | Adulto, pediátrico |
| MR6311 | 125-000255-00 | Maletín de transporte reutilizable | Todo |

## F.6 Otros accesorios

| N.º de serie | Descripción |
|---|---|
| 115-084255-00 | Montaje sencillo |
| 0010-30-12471 | Convertidor de CC/CA |
| 115-084253-00 | Acoplamiento de transporte |
| 0651-20-77122 | Cable de salida analógica |
| 0651-20-77046 | Cable de entrada de desfibrilación sincrónica |
| 115-067930-00 | Kit de router Wi-Fi a 4G |
| 115-084254-00 | Cargador |
| 115-039575-00 | Lector de códigos de barras |
| A30-000001--- | Papel de registrador, 50 mm×20 m |
| 022-000550-00 | Batería recargable de iones de litio |
| 040-000413-00 | Carga de prueba |

3.4

**Esta página se ha dejado intencionadamente en blanco.**

# G Inspección de seguridad eléctrica

Se recomienda realizar las pruebas siguientes de seguridad eléctrica como parte de un programa de mantenimiento preventivo completo. Son un método demostrado para detectar anomalías que, si pasan inadvertidas, pueden entrañar cierto riesgo para el paciente o el operador. Según la normativa local, es posible que se exijan más pruebas.

Todas las pruebas se pueden realizar con equipos de análisis de la seguridad de venta al público. Para efectuar estos procedimientos, use el analizador de seguridad internacional 601PROXL u otro equivalente. Es posible que, en estos casos, deba realizar modificaciones en otros analizadores de uso común en Europa y compatibles con IEC 60601-1 (como los de Fluke, Metron o Gerb). Siga las instrucciones del fabricante del analizador.

La inspección de seguridad eléctrica debe realizarse periódicamente una vez al año. El analizador de seguridad también es una excepcional herramienta para solucionar los problemas relacionados con las anomalías de la tensión de la línea, la conexión a tierra y la carga total de corriente.

## G.1 Clavija del cable de alimentación

| Elemento de prueba | | Criterios de aceptación |
|---|---|---|
| Enchufe de alimentación | Pines del enchufe de alimentación | No hay ningún pin roto ni doblado. No hay ningún pin descolorido. |
| | Aislante del enchufe | La carcasa del enchufe no muestra ningún desperfecto físico. |
| | Anillo pasacables | El anillo no muestra ningún desperfecto físico. No se aprecia calentamiento del dispositivo en uso. |
| | Enchufe de alimentación | No hay ninguna conexión suelta. |
| Cable de alimentación | | El cable no muestra ningún desperfecto físico. El cable no muestra ningún deterioro. |
| | | En los dispositivos con cables de alimentación desmontables, inspeccione la conexión del dispositivo. |
| | | En los dispositivos con cables de alimentación fijos, inspeccione el anillo pasacables en el dispositivo. |

## G.2 Carcasa del dispositivo y accesorios

### G.2.1 Inspección visual

| Elemento de prueba | Criterios de aceptación |
|---|---|
| Carcasa y accesorios | Ni la carcasa ni los accesorios muestran ningún desperfecto físico. |
| | No se aprecia ningún desperfecto físico en los medidores, los interruptores, los conectores, etc. |
| | No hay ningún residuo de líquidos derramados (como agua, café, sustancias químicas, etc.). |
| | No falta ninguna pieza ni hay ninguna suelta (como mandos, diales, terminales, etc.). |

### G.2.2 Inspección ambiental

| Elemento de prueba | Criterios de aceptación |
|---|---|
| Carcasa y accesorios | No se oyen ruidos inusuales (como un repiqueteo dentro de la carcasa). |
| | No se percibe ningún olor extraño (como olor a quemado, sobre todo, procedente de los orificios de ventilación). |
| | No se ha pegado ninguna nota que insinúe que el dispositivo presenta fallos o que el operador alberga dudas sobre su funcionamiento. |

## G.3 Etiquetas del dispositivo

Compruebe que las etiquetas suministradas por el fabricante o las instalaciones sanitarias estén en su sitio y se lean sin dificultad.

- Etiqueta principal de la unidad
- Etiquetas de advertencia incorporadas

## G.4 Resistencia de toma de tierra de protección

1. Conecte las sondas del analizador al terminal de puesta a tierra del dispositivo y al terminal de puesta a tierra del cable de alimentación de CA.
2. Pruebe la resistencia de puesta a tierra con una corriente de 25 A.
3. Compruebe que la resistencia es inferior a los límites establecidos.

**LÍMITES**

Para todos los países: R = 0,2 Ω como máximo

## G.5 Prueba de pérdida a tierra

Efectúe la prueba de fuga a tierra en el dispositivo antes de realizar ninguna otra prueba de fuga.

Se aplican las condiciones siguientes a las tomas en la prueba de fuga a tierra:

- Polaridad normal (estado normal)
- Polaridad inversa (estado normal)
- Polaridad normal con neutro abierto (estado de fallo único)
- Polaridad inversa con neutro abierto (estado de fallo único)

**LÍMITES**

Según UL60601-1:

- 300 µA en estado normal
- 1.000 µA en estado de fallo único

Según IEC60601-1:

- 500 µA en estado normal
- 1.000 µA en estado de fallo único

## G.6 Corriente de fuga al paciente

Las corrientes de fuga al paciente se miden entre una pieza aplicada concreta y la puesta a tierra de la red. Todas las mediciones tienen solo una auténtica RMS.

Se aplican las condiciones siguientes a las tomas en la prueba de corriente de fuga al paciente:

- Polaridad normal (estado normal)
- Polaridad inversa (estado normal)
- Polaridad normal con neutro abierto (estado de fallo único)

- Polaridad inversa con neutro abierto (estado de fallo único)
- Polaridad normal con puesta a tierra abierta (estado de fallo único)
- Polaridad inversa con puesta a tierra abierta (estado de fallo único)

**LÍMITES**

Para piezas aplicadas de tipo CF 

- 10 µA en estado normal
- 50 µA en estado de fallo único

Para piezas aplicadas de tipo BF 

- 100 µA en estado normal
- 500 µA en estado de fallo único

## G.7 Fuga de red a pieza aplicada

La prueba de fuga de red a pieza aplicada aplica a través de una resistencia limitadora un voltaje de prueba, que corresponde al 110% del voltaje de la red, a los terminales de una pieza aplicada concreta. A continuación, se realizan mediciones de la corriente entre la pieza aplicada y la puesta a tierra. Las mediciones se llevan a cabo con el voltaje de prueba (110% de la red) aplicado a las piezas aplicadas en los estados de polaridad normal e inversa.

Se aplican las condiciones siguientes a las tomas en la prueba de fuga de red a pieza aplicada:

- Polaridad normal
- Polaridad inversa

**LÍMITES**

- En el caso de piezas aplicadas de tipo CF  : 50 µA
- En el caso de piezas aplicadas de tipo BF  : 5.000 µA

## G.8 Corriente auxiliar al paciente

Las corrientes auxiliares al paciente se miden entre un conector de una pieza aplicada concreta y los demás conectores de dicha pieza. Es posible que todas las mediciones tengan una sola respuesta RMS auténtica.

Se aplican las condiciones siguientes a las tomas en la prueba de corriente auxiliar al paciente:

- Polaridad normal (estado normal)
- Polaridad inversa (estado normal)
- Polaridad normal con neutro abierto (estado de fallo único)
- Polaridad inversa con neutro abierto (estado de fallo único)
- Polaridad normal con puesta a tierra abierta (estado de fallo único)
- Polaridad inversa con puesta a tierra abierta (estado de fallo único)

**LÍMITES**

Para piezas aplicadas de tipo CF  :

- 10 µA en estado normal
- 50 µA en estado de fallo único

Para piezas aplicadas de tipo BF  :

- 100 µA en estado normal
- 500 µA en estado de fallo único

**NOTA**

- **Asegúrese de que el analizador de seguridad esté homologado y cumpla los requisitos de IEC60601-1.**
- **Siga las instrucciones del fabricante del analizador.**

**Esta página se ha dejado intencionadamente en blanco.**

# H Abreviaturas

| Abreviatura | Nombre completo |
|---|---|
| ºC | centígrado |
| ºF | Fahrenheit |
| µA | microamperio |
| µV | microvoltio |
| µs | microsegundos |
| Ω | ohmio |
| A | amperio |
| AC | corriente alterna |
| Adu | adultos |
| DEA | Desfibrilación externa semiautomática |
| AHA | American Heart Association (asociación americana del corazón) |
| Ao | presión aórtica |
| Art | arterial |
| aVF | derivación aumentada de pie izquierdo |
| aVL | derivación aumentada de brazo izquierdo |
| aVR | derivación aumentada de brazo derecho |
| FRVa | frecuencia respiratoria de las vías respiratorias |
| BAP | presión arterial braquial |
| PS | presión sanguínea |
| lpm | latidos por minuto |
| bps | bits por segundo |
| BPSK | transmisión por desplazamiento de fase binaria |
| BTPS | presión y temperatura corporal saturadas |
| CAA | aplicación de asistencia clínica |
| CE | conformidad europea |
| CISPR | Comité International Spécial des Pertubations Radioélectriques (Comité Especial Internacional sobre Radiointerferencias) |
| CMS | sistema de monitorización central |
| $CO_2$ | dióxido de carbono |
| COHb | carboxihemoglobina |
| EPOC | enfermedad pulmonar obstructiva crónica |
| RCP | Reanimación cardiopulmonar |
| Índice de calidad de RCP | índice de calidad de RCP |
| PVC | presión venosa central |
| dB | decibelio |

| Abreviatura | Nombre completo |
|---|---|
| DC | corriente directa |
| Desfib. | desfibrilación |
| Des | desflurano |
| Dias | diastólica |
| ppp | puntos por pulgada |
| DVI | interfaz de vídeo digital |
| ECG | electrocardiograma |
| EEC | Comunidad Económica Europea |
| EMC | compatibilidad electromagnética |
| EMG | electromiografía |
| IEM | interferencias electromagnéticas |
| Enf | enflurano |
| ESU | unidad electroquirúrgica |
| Et | final de la espiración |
| $EtCO_2$ | dióxido de carbono al final de la espiración |
| PAF | presión de la arteria femoral |
| FCC | Federal Communication Commission (Comisión de Comunicación Federal) |
| $FiCO_2$ | fracción de dióxido de carbono inspirado |
| g | gramo |
| GCS | Glasgow Coma Scale |
| GHz | gigahercio |
| h | hora |
| Hal | halotano |
| HIS | Hospital Information System (Sistema de Información Hospitalaria) |
| FC | frecuencia cardiaca |
| Hz | hercio |
| I:E | relación inspiración/espiración |
| BCIA | bomba de balón intraaórtico |
| PAI | presión arterial invasiva |
| PIC | presión intracraneal |
| ID | Identificación |
| IEC | International Electrotechnical Commission (Comisión electrotécnica internacional) |
| IEEE | Institute of Electrical and Electronic Engineers (Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos) |
| in | pulgada |
| IP | protocolo de Internet |
| Iso | isoflurano |
| J | Julio |
| k | kilo |

| Abreviatura | Nombre completo |
|---|---|
| kg | kilogramo |
| kPa | kilopascal |
| L | litro |
| LA | brazo izquierdo |
| PRAI | presión de la aurícula izquierda |
| lb | libra |
| LCD | Liquid Crystal Display (pantalla de cristal líquido) |
| LED | light emitting diode (diodo de emisión de luz) |
| LL | pierna izquierda |
| m | metro |
| CAM | concentración alveolar mínima |
| PAM | presión arterial media |
| mAh | miliamperios hora |
| Mb | megabyte |
| MetHb | metahemoglobina |
| MEWS | Early Warning Score modificada |
| min | minuto |
| ml | mililitro |
| mm | milímetro |
| mmHg | milímetros de mercurio |
| ms | milisegundo |
| mV | milivoltio |
| IRM | imagen de resonancia magnética |
| N/A | no aplicable |
| $N_2O$ | óxido nitroso |
| Neo | recién nacido |
| PANI | presión arterial no invasiva |
| $O_2$ | oxígeno |
| AP | arteria pulmonar |
| Ped | niños |
| Plet | pletismograma |
| MNC | marcapasos no capturado |
| MNF | marcapasos no medido |
| FP | frecuencia del pulso |
| CVP | complejo ventricular prematuro |
| R | derecho |
| AR | brazo derecho |
| PAD | presión de la aurícula derecha |
| Resp | respiración |

| Abreviatura | Nombre completo |
|---|---|
| RL | pierna derecha |
| FR | frecuencia respiratoria |
| rpm | respiraciones por minuto |
| s | segundo |
| Sev | sevoflurano |
| IS | índice sistólico |
| $SpO_2$ | pulsioximetría de saturación de oxígeno arterial |
| ICS | índice de calidad de señal |
| SR | porcentaje de supresión |
| Sinc. | sincronización |
| Sist | Presión sistólica |
| TB | temperatura sanguínea |
| TBI | Lesión cerebral traumática |
| TD | diferencia de temperatura |
| Temp | temperatura |
| UAP | presión arterial umbilical |
| USB | bus serie universal |
| UVP | presión venosa umbilical |
| V | voltio |
| VCA | voltios de corriente alterna |

# I Declaración de conformidad

Declaration of Conformity V1.0

## Declaration of Conformity

CE

| | |
|---|---|
| **Manufacturer:** | Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.<br>Mindray Building, Keji 12th Road South, Hi-tech Industrial Park,<br>Nanshan, Shenzhen, 518057, P. R. China |
| **EC-Representative:** | Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe)<br>Eiffestraße 80<br>20537 Hamburg, Germany |
| **Product:** | Defibrillator/Monitor |
| **Model:** | BeneHeart D30/BeneHeart D20/BeneHeart D20A/BeneHeart D20C/BeneHeart D60/BeneHeart D50/ BeneHeart D50A/BeneHeart D50C/BeneHeart DX/ BeneHeart DM |

**We herewith declare that the above mentioned products meet the provisions of the Council Directive 2014/53/EU concerning radio equipment. All supporting documentation is retained under the premises of the manufacturer.**

**Standards Applied:**

| | |
|---|---|
| ☒ EN 60601-1:2006/A1:2013 | ☒ EN 60601-1-2: 2015 |
| ☒ EN 62311:2008 | ☒ ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 |
| ☒ ETSI EN 301 489-3 V2.2.0 | ☒ ETSI EN 301 489-17 V3.1.1 |
| ☒ ETSI EN301 489-19V2.1.1 | ☒ ETSI EN301 489-52V1.1.0 |
| ☒ ETSI EN301 908-1 V13.1.1 | ☒ ETSI EN 301 908-2 V13.1.1 |
| ☒ ETSI EN 301 908-13 V13.1.1 | ☒ EN301 908-25 V15.1.1_15.0.2 |
| ☒ETSI EN 301 893 V2.1.1 | ☒ ETSI EN301 511 V12.5.1 |
| ☒ EN 300 330V2.1.1 | ☒ ETSI EN303 413 V1.1.1 |
| ☒ ETSI EN 300 328 V2.2.2 | / |

**Place, Date of Issue:** Shenzhen, 2023.1.1

**Signature:**

**Name of Authorized Signatory:** Wang Xinbing

**Position Held in Company:** Deputy director, Technical Regulation

**Esta página se ha dejado intencionadamente en blanco.**

000353

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**28.2.2**
**FOLLETOS, CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS, MANUALES**
**CONSUMIBLES**

M&C
Soporte en Tecnología Médica

000354

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**28.2.2**

**FOLLETOS, CATÁLOGOS FOTOGRAFÍAS Y MANUALES**

**ELECTRODO DE MONITOREO PARA ECG**

M&C Soporte en Tecnología Médica

MEDICO ELECTRODES

www.medicoelectrodos.com

000355

Neotecnia®

# Ficha Técnica

## 3.1 Electrodos desechables ECG

DESCRIPCIÓN



3.1 **MSGLT-08G**

3.1 El electrodo desechable tiene respaldo de espuma de polietileno, biocompatible, recubierto de copolímero acrílico.

El adhesivo es óptimo para uso en condiciones diaforéticas y de estrés.

Es cómodo, suave y flexible, no irritante.

Cumple y supera todas las pruebas paramétricas, según la norma ANSI / AAMI EC12: 2000.

Está diseñado para uso en condiciones de adherencias difíciles que ocurren en el monitoreo del paciente o en condiciones de humedad excesiva; por ejemplo: Urgencias, UCI / Unidad Coronaria, Quirófano, Prueba de Esfuerzo, Holter, Rehabilitación, etc.

| INFORMACIÓN DEL PRODUCTO | |
|---|---|
| Material de respaldo | Espuma de polietileno |
| Forma, Tamaño (mm) | Gota, 45 x 42 mm |
| Área total ($mm^2$) | 1445 |
| Tipo de adhesivo | Grado Médico |
| Área adhesiva ($mm^2$) | 1085 |
| Tipo de gel, Área ($mm^2$) | Sólido, 283 |
| Conector | Corchete de acero inoxidable |
| Sensor | Ag/AgCl |
| Lámina plástica | PET con silicona |
| Embalaje estándar* | 5 unidades por lámina<br>3.1 60 unidades por bolsa<br>1200 unidades por caja interna<br>7200 uds. por caja externa |

| INFORMACIÓN REGULATORIA | |
|---|---|
| Sin PVC y sin Látex | ✓ |
| Sin DEHP | ✓ |
| Compatible con la directiva RoHS | ✓ |
| Compatible con RM | No |
| Biocompatible (ISO 10993) | ✓ |
| Reposicionable | No |
| Certificación ISO 13485 | ✓ |
| Aprobado por la FDA de EE. UU. | ✓ |
| Marca CE, según MDD 93/42/CEE | ✓ |
| Vida útil del producto en bolsa sellada e intacta | 3 años |

CARACTERÍSTICAS

El electrodo incorpora una formulación patentada del gel y pasa las pruebas de la asociación voluntaria del *avance de la instrumentación médica* (AAMI), *de los* E.E.U.U., *según los requisitos estándares* para el funcionamiento eléctrico de los electrodos desechables de ECG.

| Parámetros | Especificaciones | Límites de AAMI |
|---|---|---|
| Voltaje de DC offset (mV) | 0.15 | < 100 |
| Impedancia de corriente alterna a 10 Hz (ohmios) | 51 | < 2000 |
| Recuperación de sobrecarga de desfibrilación (mV/seg) | 0.0 | < 1.0 |
| Impedancia de corriente alterna después de desfibrilación (ohmio) | 49 | < 2000 |

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

000356

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**28.2.2**

**FOLLETOS CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS MANUALES**

**ELECTRODOS AUTOADHERIBLES**

M&C
Soporte en Tecnología Médica

000357

nissha MEDICAL TECHNOLOGIES | HEALTHCARE SOLUTIONS

HEARTSYNC
Defibrillation • Cardioversion • Pacing • ECG Monitoring




# 3.2 Parches para Desfibrilación

Almohadillas para desfibriladores para uso en todos los departamentos del hospital

3.2

**36 MESES DE VIDA ÚTIL**
La vida útil prolongada reduce el desperdicio y ahorra dinero

**CABLES CONDUCTORES DE 1.5M**
**CABLE MAS LARGO EN EL MERCADO**
Mejor flexibilidad con la colocación del equipo y mayor movilidad para el médico

**HIDROGEL AVANZADO**
Gel único que proporciona una máxima adhesividad al cuerpo

3.2

**ALMOHADILLA DE TAMAÑO MAS PEQUEÑO**
Facilita su aplicación y evita apiñamientos

**PLACA CONDUCTORA MAS GRANDE**
El área conductora más grande dispersa la energía de manera más efectiva

**CODIFICADO POR COLORES**
para elegir el producto correcto

**PROTECTOR VISIBLE**
Evita el riesgo de resbalones

**INSTRUCCIONES DE USO**
Lista de verificación en el revestimiento removible del parche

## ALMOHADILLAS CODIFICADAS A COLORES

La espuma del electrodo anterior es de color azul, y la espuma del electrodo posterior es de color blanco.

## OPCIÓN DE CABLES POR FUERA

Permite preconectar las almohadillas antes de abrir la bolsa




PHYSIO CONTROL | PHILIPS MEDICAL | CARDIAC SCIENCE | ZOLL MEDICAL

1.800.669.4428 | HS.NisshaMedical.com/

Monitoreo al Paciente y Consumibles Médicos Quirúrgicos

Libre de Látex

# HEARTSYNC

Defibrillation • Cardioversion • Pacing • ECG Monitoring

nissha MEDICAL TECHNOLOGIES | HEALTHCARE SOLUTIONS

Los Parches de Desfibrilación Heartsync de Nissha están diseñados para cumplir con sus requisitos. Con los cables más largos del marcado, 36 meses de vida útil y su colocación fácil, nuestras almohadillas cumplen con sus necesidades.


Radiotranslúcido (Invisible)


Radiopaco (Opaco)

## PHYSIO CONTROL

| Producto # | Para los modelos de desfibrilador | Cables | Almohadillas y Cables |
|---|---|---|---|
| C100AC-PHYSIO | Lifepak 9P, 15, 10C, 20, 12, 500, 500 DPS, 1000 | Adentro | |
| C100LOAC-PHYSIO | Lifepak 9P, 15, 10C, 20, 12, 500, 500 DPS, 1000 | Fuera | |
| T100AC-PHYSIO | Lifepak 9P, 15, 10C, 20, 12, 500, 500 DPS, 1000 | Adentro | |
| 3.2 T100LOAC-PHYSIO | Lifepak 9P, 15, 10C, 20, 12, 500, 500 DPS, 1000 | Fuera | |
| PEDIATRIC-PHYSIO | Lifepak 9P, 15, 10C, 20, 12 | Adentro | |

## PHILIPS MEDICAL

| Producto # | Para los modelos de desfibrilador | Cables | Almohadillas y Cables |
|---|---|---|---|
| C100AC-PHILIPS | XLT, MRX, HeartStart XL, MRX ALS, HP Codemaster XL, HeartStart FR2+, HeartStart Forerunner | Adentro | |
| C100LOAC-PHILIPS | XLT, MRX, HeartStart XL, MRX ALS, HP Codemaster XL, HeartStart FR2+, HeartStart Forerunner | Fuera | |
| T100AC-PHILIPS | XLT, MRX, HeartStart XL, MRX ALS, HP Codemaster XL, HeartStart FR2+, HeartStart Forerunner | Adentro | |
| T100LOAC-PHILIPS | XLT, MRX, HeartStart XL, MRX ALS, HP Codemaster XL | Fuera | |
| PEDIATRIC-PHILIPS | XLT, MRX, HeartStart XL, MRX ALS, HP Codemaster XL | Adentro | |

## CARDIAC SCIENCE

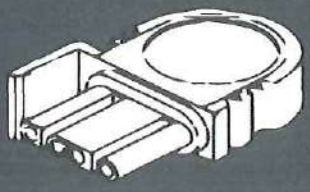
| Producto # | Para los modelos de desfibrilador | Cables | |
|---|---|---|---|
| T100-CS | PowerHeart AED G3 Plus, PowerHeart AED G3 Pro | Fuera | Pueden utilizarse en lugar de Cardiac Science Parte#9131-001 |

## ZOLL MEDICAL

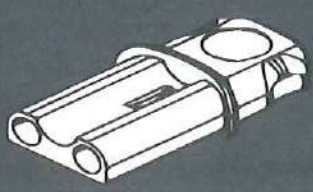
| Producto # | Para los modelos de desfibrilador | Cables | Almohadillas y Cables |
|---|---|---|---|
| C100AC-ZOLL | M-Series, E-Series, R-Series, X-Series | Adentro | |
| C100LOAC-ZOLL | M-Series, E-Series, R-Series, X-Series | Fuera | |
| T100AC-ZOLL | M-Series, E-Series, R-Series, X-Series | Adentro | |
| T100LOAC-ZOLL | M-Series, E-Series, R-Series, X-Series | Fuera | |
| PEDIATRIC-ZOLL | M-Series, E-Series, R-Series, X-Series | Adentro | |

Para información adicional, compatibilidad y uso del desfibrilador, visite: **hs.nisshamedical.com/defibrillation-electrodes**

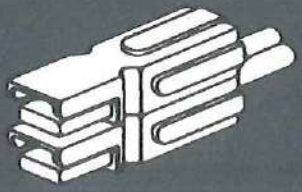
**PHYSIO CONTROL**
Estilo del Conector



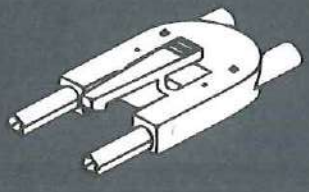
**PHILIPS MEDICAL**
Estilo del Conector



**CARDIAC SCIENCE**
Estilo del Conector



**ZOLL MEDICAL**
Estilo del Conector



**1.800.669.4428 | HS.NisshaMedical.com/**

**Oficinas Principales:** 400 Exchange St Buffalo, NY 14204

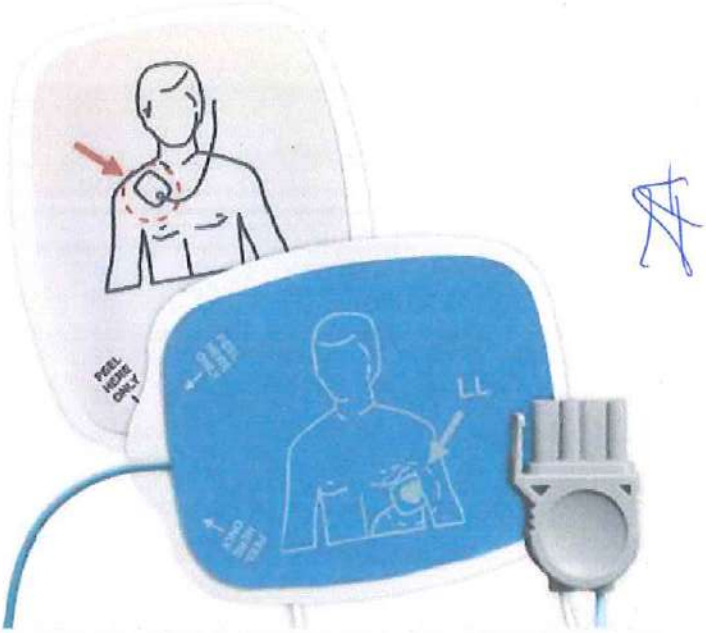
NISSHA MEDICAL TECHNOLOGIES | HEALTHCARE SOLUTIONS

000359

# HEARTSYNC
Defibrillator Electrodes

## Physio Leads Out Radiolucent
Reference: **T100LOAC-PHYSIO**

1 Pair / Pouch
10 Pairs / Case




### PRODUCT INFORMATION

| | |
|---|---|
| **Pad Size** | 4.7 x 6.1 in / 11.9 x 15.6 cm |
| **Product Surface Area** | 28.8 $in^2$ / 185.5 $cm^2$ |
| **Adhesive Area** | 28.8 $in^2$ / 185.5 $cm^2$ |
| **Conductive Area (2 Pads)** | 32.2 $in^2$ / 207.6 $cm^2$ |
| **Gel Area** | 16.6 $in^2$ / 107.1 $cm^2$ |
| **Pad Thickness** | 0.09 in / 2.4 mm |
| **Lead Wire Length** | 60 in / 1.5 m |

### MATERIALS

| | |
|---|---|
| **Substrate Material** | Polyethylene Foam |
| **Adhesive** | Acrylic, Medical Grade |
| **Gel Characteristics** | Conductive, Adhesive Hydrogel |
| **Conductive Element** | Tin Copper |
| **Release Liner** | Bleached Kraft Paper |
| **Impedance Class** | Low |
| **Adapter / Connector** | Comparable to Physio OEM |
| **Integrated Lead Wire Jacketing** | PVC |
| **Integrated Lead Wire Cord** | Tin Copper |

### ELECTRICAL PERFORMANCE (ANSI/AAMI EC 12)

**Meets or Exceeds IEC 60601-2-4:2010**

### FEATURES

| | |
|---|---|
| **MR Compatible** | No |
| **X-ray Translucence** | Radiolucent |

### REGULATORY STATUS

| | |
|---|---|
| **CE Marked** | Yes |
| **510K** | Yes |

CE

### PACKAGING

| | |
|---|---|
| **Product Weight** | 3.5oz. / 99.2g |
| **Product Packaging Size (L x W)** | 6.2 x 9.3 in<br>15.7 x 23.5 cm |
| **Case Dimensions - Box (Size)** | 10.8 x 6.8 x 6.5 in<br>27.3 x 17.1 x 16.5 cm |
| **Leads Packaged** | Outside Package |

### BIOCOMPATIBILITY

| | |
|---|---|
| **ISO 10993** | Passed |
| **Latex Free** | Yes |

### ENVIRONMENTAL

| | |
|---|---|
| **Halogenated Hydrocarbon Content (e.g. PVC)** | None |
| **Phthalate Derivatives Content (e.g. DEHP)** | None |
| **RoHS Compliant** | Yes |
| **REACH Compliant** | Yes |

### SHELF LIFE

| | |
|---|---|
| **Product Shelf Life** | 36 Months |
| **Temperature Storage** | Min -4; Max 104 °F / Min -20; Max +40 °C |

**Part Number: 6600100H**

© 2021 Nissha Medical Technologies. All Rights Reserved.
Disclaimer: The information presented is believed to be reliable concerning the subject matter covered. The final determination of the accuracy or completeness of any information, and the suitability of the product for the use contemplated, is the responsibility of the user. Nissha Medical Technologies is a registered trademark of Nissha Co., Ltd.

V3-STD-T100LOAC-PHYSIO 9/20

003360

# Traducción simple especificaciones electrodo Nissha

## Información del Producto - Traducción Simple

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO
Tamaño del electrodo: 11.9 x 15.6 cm
Área superficial del producto: 185.5 $cm^2$
Área adhesiva: 185.5 $cm^2$
Área conductiva (2 electrodos): 207.6 $cm^2$
Área de gel: 107.1 $cm^2$
Espesor del electrodo: 2.4 mm
Longitud del cable conductor: 1.5 m

RENDIMIENTO ELÉCTRICO (ANSI/AAMI EC 12)
Cumple o excede IEC 60601-2-4:2010

MATERIALES
Sustrato: Espuma de polietileno
Adhesivo: Acrílico, grado médico
Gel: Hidrogel adhesivo y conductor
Elemento conductor: Estaño Cobre
Protector desprendible: Papel Kraft blanqueado
Clase de impedancia: Baja
Adaptador / Conector: Comparable con OEM Physio
Cubierta de cable: PVC
Cordón conductor: Estaño Cobre

BIOCOMPATIBILIDAD
ISO 10993: Aprobado
Libre de látex: Sí

VIDA ÚTIL
Vida útil del producto: 36 meses
Almacenamiento: mín -20 °C; máx +40 °C

Compatibilidad con rayos X: Radiolúcido
Referencia: T100LOAC-PHYSIO

Número de parte: 6600100H
Presentación: 1 par por sobre, 10 pares por caja

ESTADO REGULATORIO
Marcado CE: Sí
510K: Sí

CARACTERÍSTICAS
Compatible con RM: No
Radiolúcido: Sí

EMPAQUE
Peso del producto: 99.2 g
Tamaño del empaque individual (L x A): 15.7 x 23.5 cm
Dimensiones de caja: 27.3 x 17.1 x 16.5 cm
Cables empacados: Fuera del paquete

AMBIENTAL
Contenido de hidrocarburos halogenados (ej. PVC): Ninguno
Contenido de derivados de ftalatos (ej. DEHP): Ninguno
Cumple con RoHS: Sí
Cumple con REACH: Sí

© 2021 Nissha Medical Technologies. Todos los derechos reservados.

000362

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**28.2.2**

**FOLLETOS CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS MANUALES**

**GEL CONDUCTOR**

M&C
Soporte en Tecnología Médica

# FICHA TÉCNICA

## ELECTRO GEL

**Fecha de Emisión:** 08MAY24
**Fecha de Revisión:** 08MAY27
**Revisión:** 05

### SECCIÓN 1
### NOMBRE Y COMPOSICIÓN DEL PRODUCTO

NOMBRE DE LA MEZCLA DE SUSTANCIAS QUÍMICAS:

3.3 **ELECTRO GEL**
Gel conductivo para electrocardiogramas

USO RECOMENDADO DE LA MEZCLA DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, Y RESTRICCIONES DE USO:

**Uso recomendado:**
Gel conductor para electrocardiogramas.
Indicado también para lubricar guantes, catéteres, cánulas, termómetros, equipos de rastreo, etc.

**Restricciones de uso:**
Evítese el contacto con los ojos.
Evítese la ingesta del producto.

COMPOSICIÓN DE LA MEZCLA DE SUSTANCIAS

Este producto es una **Mezcla.**
Esta información se considera "Información comercial confidencial"

### SECCIÓN 2
### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO




**Descripción:** Mezcla homogénea, transparente de color verde, lisa al tacto, libre de grumos y partículas extrañas e inodora.

**Presentaciones:** 120.0 mL, 250.0 mg, 4.0 Kg.

**Descripción Sector Salud:** Pasta o gel conductiva para electrocardiograma.

**Clave de Sector Salud para presentación de 120.0 mL:** 060.697.0267

**Registro Sanitario**: 0474C2017 SSA

### SECCIÓN 3
### FUNCIONALIDAD

3.3

Es un agente conductor hidrosoluble con viscosidad media y conductividad propia para electrocardiogramas, facilita la colocación de electrodos.

| ELABORÓ | REVISÓ | | AUTORIZÓ |
|---|---|---|---|
| K. De la Luz G | C. Ramírez G | C. Luna P | M. Cortés R |



ORIGINAL

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN AUTORIZACIÓN
-DOCUMENTO CONFIDENCIAL-

# FICHA TÉCNICA

## ELECTRO GEL

**Fecha de Emisión:** 08MAY24
**Fecha de Revisión:** 08MAY27
**Revisión:** 05

### SECCIÓN 4
### INTRUCCIONES DE USO

Aplicar una pequeña cantidad de Electro Gel sobre el área de contacto del electrodo con la piel o en el electrodo.
Retirar el producto con una toalla húmeda.

### SECCIÓN 5
### CONTACTOS DE VENTA

Tel. +52 55 5271-4311
Correo: contacto@farmalta.mx

### SECCIÓN 6
### CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Conservar únicamente en envase original.
No almacenar junto con alimentos.
Consérvese a temperatura no mayor a 30°

### SECCIÓN 7
### PRECAUCIONES

No se conocen ni se esperan daños a la salud en condiciones normales de uso.
**En caso de ingestión:** Consultar a un médico.
**No se deje al alcance de los niños.**

ORIGINAL

*PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN AUTORIZACIÓN*
-DOCUMENTO CONFIDENCIAL-

000365

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**28.2.2**

**FOLLETOS CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS MANUALES**

**PAPEL PARA IMPRESIÓN**

M&C
Soporte en Tecnología Médica

mindray
healthcare within reach

# Accessories and Consumables

CATALOGUE 2024.07

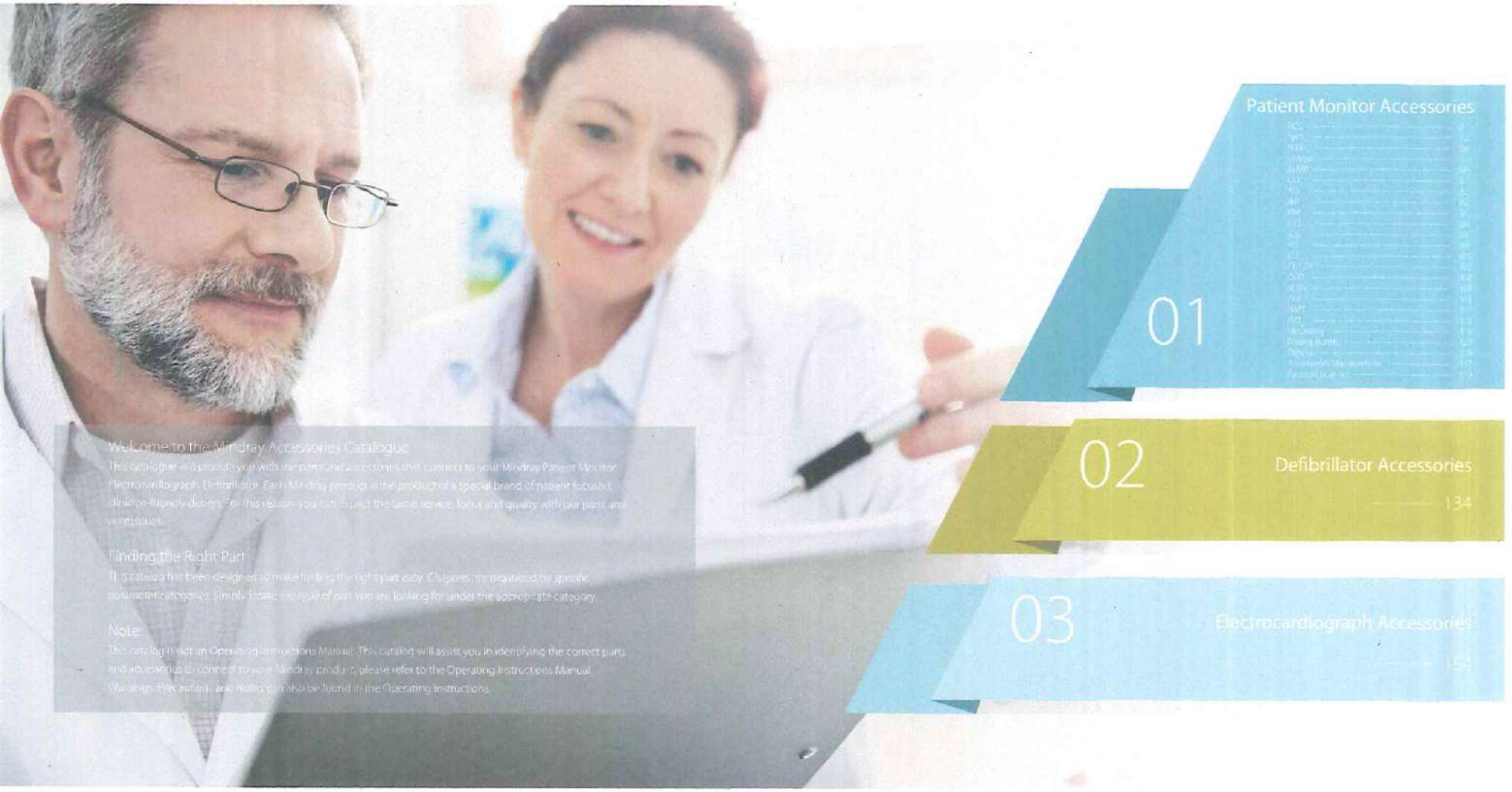
0003366

www.mindray.com

PMEBNG-Accessories and Consumables Catalogue-2102100316OP-20240717

©2024 Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co.,Ltd. All rights reserved.

mindray
healthcare within reach



## Welcome to the Mindray Accessories Catalogue

This catalogue will provide you with the parts and accessories that connects to your Mindray Patient Monitor, Electrocardiograph, Defibrillator. Each Mindray product is the product of a special blend of patient focused, clinician-friendly design. For this reason, you can expect the same service, focus and quality with our parts and accessories.

## Finding the Right Part

This catalog has been designed to make finding the right part easy. Chapters are organized by specific parameter categories. Simply locate the type of part you are looking for under the appropriate category.

## Note:

This catalog is not an Operating Instructions Manual. This catalog will assist you in identifying the correct parts and accessories to connect to your Mindray product, please refer to the Operating Instructions Manual. Warnings, Precautions, and Notes can also be found in the Operating Instructions.


01 Patient Monitor Accessories ..... 3

02 Defibrillator Accessories ..... 134

03 Electrocardiograph Accessories ..... 154


0303367

| Picture | Model | Part No. | No. Description | Purchasing Unit |
|---|---|---|---|---|
|  | | 009-003117-00 | Analog output cable<br>(for ePM, iPM, uMEC, iMEC series) | Each |
|  | | 009-003118-00 | Defib Sync cable<br>(for ePM, iPM, uMEC, iMEC series) | Each |
| | | 3.4 | | |
|  | | A30-000001-- | Thermal Paper (50 mmX20 m) | Each |



| Picture | Model | Part No. | No. Description | Purchasing Unit |
|---|---|---|---|---|
|  | | 048-005246-00 | Reusable bag for telemetry<br>(main unit not included) | Each |
| | | 115-032957-00 | Single-patient bag for telemetry | 25pcs/box |



000368

000369

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**28.2.2**

**FOLLETOS CATÁLOS FOTOGRAFÍAS Y MANUALES**

**SELLOS DE GARANTÍA**

M&C
Soporte en Tecnología Médica

000370

## Ficha Técnica – Acme F Seal

### Encabezado y datos del fabricante

- Acme Seals (Malaysia) Sdn Bhd, Puchong, Malasia

3.5 • Acme Seals Limited, Essex, Reino Unido

- Registro Acme: 1809015

### Datos técnicos

| Característica | | Descripción |
|---|---|---|
| Aplicaciones recomendadas | | Carros de comida, equipaje, dispensadores ATM, máquinas de juego, lockers, cajas tipo tote, y extintores |
| Material | 3.5 | Polipropileno con aditivos biodegradables |
| Longitud útil disponible | | 20 cm (longitud total: 23 cm) |
| Diámetro de la cinta | | 2.7 mm |
| Área de marcaje | | 18 mm × 30 mm |
| Resistencia a la tracción | | 7 kg |
| Tipo de marcaje | | Láser o foil (hoja metálica) |
| Numeración | 3.5 | Número consecutivo por defecto |
| Opcional | | Logotipo/nombre del cliente, código de barras láser |
| Colores disponibles | | Foil: rojo, azul, verde, amarillo, negro, blanco. Láser/foil: rosa, azul, verde, amarillo, durazno, negro, blanco. Otros bajo pedido. |
| Empaque estándar | | 10 piezas por lámina, 1,000 sellos por caja |
| Dimensiones de la caja | | 29 cm × 20 cm × 21 cm |
| Peso de la caja | | 1.6 kg |

### Descripción adicional

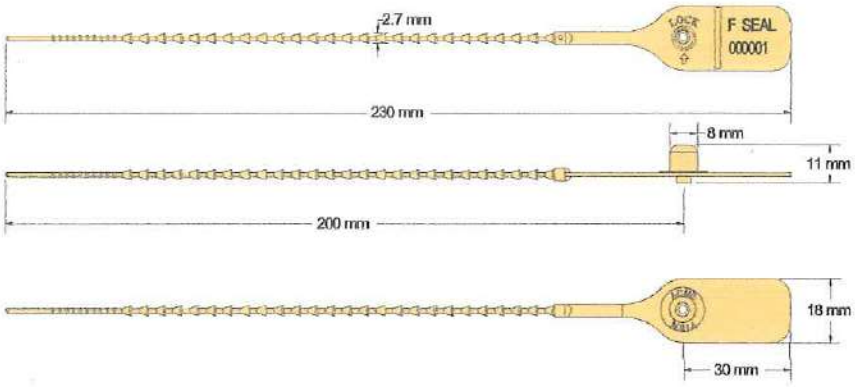
El Acme F Seal es un sello tipo "pull-tight" de baja resistencia a la tracción, fabricado en polipropileno. Puede incluir una cubierta superior moldeada por calor para prevenir manipulaciones en la cabeza del sello; si ese no es un requisito principal, se puede fabricar sin dicha característica. Con su cinta de 2.7 mm, es ideal para aplicaciones con aberturas pequeñas que requieren sellado.

# 3.5 F Seal Data Sheet

Acme Reg No: 1809015

000371






The Acme **F Seal** is a low breaking strength pull-tight seal manufactured from Polypropylene material. The seal can be supplied with a heat rolled over top to prevent tampering by intrusion into the locking head but if tampering is not the main characteristic the seal can be supplied without this added feature. With a 2.7mm diameter ribbon this seal is ideal for applications where there are small sealing apertures.

## Technical Data

### Recommended Applications
Catering Trolleys, Baggage, ATM Dispensers, Gaming Machines, Lockers, Tote Boxes, Fire Extinguishers

### Material
3.5 Polypropylene with Biodegradable additives

### Available Operating Lengths
20cm (overall 23cm)

### Ribbon Diameter
2.7mm

### Tag Marking Dimensions
18mm x 30mm

### Average Application Breaking Strength
7kg

### Marking
Laser or Foil marking
3.5 Consecutively numbered as standard
Optional Customer name/logo
Optional Laser Barcoding

### Colours
Foil marked: red, blue, green, yellow, black, white.
Laser or Foil marked: pastel shades of pink, blue, green, yellow, peach, also black and white.
Other colours may be available on request.

### Packaging
Standard Packaging : 10 per mat and 1,000 seals/carton

Carton Dimensions : 29cm x 20cm x 21cm (L x W x H)

Carton weight : 1.6kg

Acme Seals (Malaysia) Sdn Bhd
No. 10, Jalan BP 4, Bandar Bukit Puchong,
47120 Puchong, Selangor Darul Ehsan, Malaysia.
Tel: +603 8062 8738 / Fax: +603 8060 8731

Acme Seals Limited
Unit 9, Rosewood Business Park
Eastways, Witham, Essex, CM8 3AA, United Kingdom
Tel: +44 (0) 1376 521841 / Fax: +44 (0) 1376 521617

www.acmeseals.com

000372

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**28.2.2**

**FOLLETOS CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS MANUALES**

**FOCOS PARA LARINGOSCOPIO**

M&C
Soporte en Tecnología Médica



60813
Mango mediano de 2,5 V



60814
Mango tipo penlight de 2,5 V



60815
Mango ancho de 2,5 V



60713
Mango de 2,5 V solamente



60835
Mango de 3,5 V solamente

## Mangos para Laringoscopio de Fibra Optica

**La iluminación blanca y brillante HPX® ofrece una visión clara y de color corregido.**

- La tecnología patentada HPX mezcla gases halógenos y de xenón bajo presión para producir una luz brillante y blanca que permite visualizar el verdadero color del tejido y contar con una iluminación uniforme y duradera
- Hasta 40% más livianos que nuestro diseño anterior, para una mayor comodidad y maniobrabilidad

1.1.14.2.2 El acabado estriado asegura una sujeción segura

- El diseño del bombillo HPX es utilizado en todos los tamaños de mangos de 2,5 V

### Mangos Livianos de Fibra Optica HPX

**60813** Mediano de 2,5 V, usa dos baterías de tamaño C

**60814** Penlight de 2,5 V, usa dos baterías de tamaño AA

**60815** Ancho de 2,5 V, usa dos baterías de tamaño AA

1.1.14.1 Mango con Batería de Fibra Optica HPX de 2,5 V

1.1.14.2 **60713** Mango de 2,5 V solamente

### Mango Recargable de Fibra Optica HPX de 3,5 V

**60835** Mango de 3,5 V solamente

| Mangos Livianos de Fibra Optica HPX | |
|---|---|
| Número de pieza | Descripción |
| 60813 | Mediano de 2,5 V, usa dos baterías de tamaño C |
| 60814 | Penlight de 2,5 V, usa dos baterías de tamaño AA |
| 60815 | Ancho de 2,5 V, usa dos baterías de tamaño AA |
| 608125-501 | Set de cartucho de bombillo HPX Gold de 2,5 V |
| 608107 | Pulsador de interruptor/Protector de bombillo |
| 0600-U | Bombillo halógeno HPX de repuesto de 2,5 V |
| Mango Recargable de Fibra Optica HPX de 2,5 V | |
| 60713 | Mango de 2,5 V solamente |
| 71140 | Cargador, 110-130 solamente V, 50/60 Hz |
| 72000 | Batería de níquel-cadmio recargable de 2,5 V |
| 608125-501 | Set de cartucho de bombillo HPX Gold de 2,5 V |
| 06000-U | Bombillo halógeno HPX de repuesto de 2,5 V |
| Mango Recargable de Fibra Optica HPX de 3,5 V | |
| 60835 | Mango de 3,5 solamente V |
| 71140 | Cargador, 110-130 V, 50/60 Hz solamente |
| 72200 | Batería de níquel-cadmio recargable de 3,5 V |
| 608351-501 | Set de cartucho de bombillo HPX Gold de 3,5 V |
| 608107 | Pulsador de interruptor/Protector de bombillo |
| 00300-U | Bombillo halógeno HPX de repuesto de 3,5 V |

1.1.14.2.4

3.6

000374

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**28.2.3**

**REGISTRO SANITARIO O LISTADO DE INSUMOS PARA LA SALUD CONSIDERADOS DE BAJO RIESGO PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 22 DE DICIEMBRE DE 2014**

**CARRO RODABLE CON SISTEMA DE FRENO QUE SOPORTE DESFIBRILADOR**

000375

**DOF: 22/12/2014**

# ACUERDO por el que se da a conocer el listado de insumos para la salud considerados como de bajo riesgo para efectos de obtención del Registro Sanitario, y de aquellos productos que por su naturaleza, características propias y uso no se consideran como insumos para la salud y por ende no requieren Registro Sanitario.

**Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Salud.**

MIKEL ANDONI ARRIOLA PEÑALOSA, Comisionado Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, y con fundamento en los artículos 3o., fracciones XXIII, XXIV y XXV; 17 Bis, 194, fracción II, 194 Bis, 204, 262, 372, 376 y 378 de la Ley General de Salud; 4, 17-A y 69 C de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 82, 83, 179, 180, 190 Bis 3 y 190 Bis 4 del Reglamento de Insumos para la Salud; 2o., Inciso C fracción X del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud y 3 fracciones I inciso b, V, VII, 5, 10 fracciones VIII, XX y XXV y 12 fracciones I y II, 14 fracciones II y VI del Reglamento de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, y

## CONSIDERANDO

Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 194 bis de la Ley General de Salud, se consideran insumos para la salud a los equipos médicos, prótesis, órtesis, ayudas funcionales, agentes de diagnóstico, insumos de uso odontológico, material quirúrgico, de curación y productos higiénicos;

Que en términos de lo dispuesto por los artículos 204, 283, 295, 368, 369, 372 y 376 de la Ley General de Salud, y 200 del Reglamento de Insumos para la Salud los medicamentos y otros insumos para la salud, requieren para su venta, suministro, fabricación, importación, almacenamiento y distribución contar con la autorización sanitaria correspondiente, en su modalidad de registro sanitario;

Que el artículo 83 del Reglamento de Insumos para la Salud establece que la Secretaría clasificará para efectos de registro a los Insumos, de acuerdo con el riesgo que implica su uso, en las Clases I, II y III;

Que conforme al artículo 17 bis de la Ley General de Salud, las atribuciones de regulación, control y fomento sanitario que corresponden a la Secretaría de Salud, conforme a la Ley General de Salud, la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y demás ordenamientos aplicables, entre las que se encuentra la de evaluar, expedir o revocar el registro sanitario de los insumos para la salud, son ejercidas por la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios;

Que es facultad de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios identificar y evaluar los riesgos a la salud de los diversos productos y servicios regulados por ésta, así como proponer alternativas para su manejo y emitir las medidas de prevención y de control de índole regulatorio y no regulatorio;

Que es facultad de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios definir o modificar en el ámbito de su respectiva competencia, los criterios y lineamientos para la clasificación de los productos y servicios con base en su composición, características y riesgo sanitario;

Que de conformidad con lo previsto en la fracción VIII del artículo 10 del Reglamento de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, corresponde al Comisionado Federal, sin perjuicio de las facultades que le otorgue el Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, el ejercicio, entre otras, de la facultad de expedir normas, políticas, criterios, opiniones, lineamientos, procedimientos, resoluciones y, en general, los actos de carácter técnico y administrativo en materia de regulación, control y fomento sanitarios;

Que en términos del artículo 69 C de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo los titulares de las dependencias u órganos administrativos desconcentrados y directores generales de los organismos descentralizados de la administración pública federal podrán, mediante acuerdos generales publicados en el Diario Oficial de la Federación, establecer plazos de respuesta menores dentro de los máximos previstos en leyes o reglamentos y no exigir la presentación de datos y documentos previstos en las disposiciones mencionadas, cuando puedan obtener por otra vía la información correspondiente;

Que en la reforma de la Ley General de Salud publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de junio de 2011 fueron modificadas la definición y las acciones que se pueden atribuir a los productos cosméticos;

Que existen diversos equipos médicos, prótesis, órtesis, ayudas funcionales, agentes de diagnóstico, insumos de uso odontológico, material quirúrgico, de curación y productos higiénicos conocidos en la práctica médica, cuya seguridad y eficacia se encuentra debidamente comprobada y sustentada por diversos medios de información técnica y científica, respecto de los cuales la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, ha realizado la evaluación de riesgo correspondiente, catalogándolos como de bajo riesgo;

Que se considera conveniente disminuir los requisitos documentales necesarios para obtener el registro sanitario de diversos equipos médicos, prótesis, órtesis, ayudas funcionales, agentes de diagnóstico, insumos de uso odontológico, material quirúrgico, de curación y productos higiénicos han demostrado un bajo riesgo para la salud en su utilización;

Que existen diversos productos que por su naturaleza, características propias y uso no deben ser considerados insumos para la salud por no encontrarse dentro de las categorías de las señaladas en las disposiciones aplicables y por ende no deben estar sujetos a la autorización sanitaria correspondiente, en su modalidad de registro sanitario y permiso previo de importación, y

Que el 31 de diciembre de 2011, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo por el que se da a conocer el listado de insumos para la salud considerados como de bajo riesgo para efectos de obtención del registro sanitario, y de aquéllos productos que por su naturaleza, características propias y uso no se consideran como insumos para la salud y por ende no requieren registro sanitario.

000376

En vista de las anteriores consideraciones tengo a bien emitir el siguiente:

**ACUERDO POR EL QUE SE DA A CONOCER EL LISTADO DE INSUMOS PARA LA SALUD CONSIDERADOS COMO DE BAJO RIESGO PARA EFECTOS DE OBTENCIÓN DEL REGISTRO SANITARIO, Y DE AQUÉLLOS PRODUCTOS QUE POR SU NATURALEZA, CARACTERÍSTICAS PROPIAS Y USO NO SE CONSIDERAN COMO INSUMOS PARA LA SALUD Y POR ENDE NO REQUIEREN REGISTRO SANITARIO.**

**ÚNICO.-** Se da a conocer el listado de productos que por su naturaleza, características propias y uso no se consideran como insumos para la salud y por ende no requieren registro sanitario del ANEXO DOS del Acuerdo por el que se da a conocer el listado de insumos para la salud considerados como de bajo riesgo para efectos de obtención del registro sanitario, y de aquéllos productos que por su naturaleza, características propias y uso no se consideran como insumos para la salud y por ende no requieren registro sanitario, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 2011.

**TRANSITORIOS**

**PRIMERO.-** El presente Acuerdo entrará en vigor al día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**SEGUNDO.-** El ANEXO DOS referido en el artículo único del presente Acuerdo, sustituye en alcance y contenido al ANEXO DOS del Acuerdo por el que se da a conocer el listado de insumos para la salud considerados como de bajo riesgo para efectos de obtención del registro sanitario, y de aquéllos productos que por su naturaleza, características propias y uso no se consideran como insumos para la salud y por ende no requieren registro sanitario, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 2011.

**SEGUNDO.-** Respecto a aquellas solicitudes que se encuentren bajo trámite al momento de la publicación del presente Acuerdo, referentes a obtener la excepción por parte de la Autoridad Sanitaria para solicitar el registro sanitario sobre productos que estén incluidos en el ANEXO DOS referido en el artículo único del presente Acuerdo, se considerarán como resueltas de manera positiva en términos de la fracción V del artículo 57 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo. Lo anterior, sin menoscabo de que los particulares puedan desistirse de manera individual respecto de los trámites que se encuentren en el supuesto antes referido.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 4 de diciembre de 2014.- El Comisionado Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario,

**Mikel Andoni Arriola Peñalosa.**- Rúbrica.

1 Absorbedores para unidades de anestesia, de dióxido de carbono*
2 Abrebocas de plástico
3 Accesorios de impresora
4 Accesorios de lentes y cables y adaptadores
5 Accesorios para ejercicios (pesas, tablas, mancuernas y discos)
6 Accesorios para carros de video
7 Accesorios para casco
8 Accesorios para investimentos
9 Accesorios para el soporte de las gráficas médicas
10 Accesorios para enseñanza médica
11 Accesorios para estetoscopios*
12 Accesorios para uso durante el proceso de tinción en biología
13 Accesorios para uso durante el proceso de tinción en biología celular, histología y citoquímica de uso *in vitro*
14 Accesorios y componentes para equipos
15 Aceite de algodón**
16 Aceite de inmersión (todos los tipos)**
17 Aceite de parafina**
18 Acelerómetro para la medición del movimiento
19 Acetato de amilo**
20 Acetato de amonio (cualquier concentración)**
21 Acetato de calcio monohidratado**
22 Acetato de potasio**
23 Acetato de sodio anhidro**
24 Acetato de sodio trihidratado**

456 Carro de transporte para equipos
457 Carro multiespecialidad (sin equipar)
458 Carro para sistema de visualización (sin equipar)
459 Carro portaexpedientes
460 Carro rojo sin equipar
461 Carros para esterilizadores
462 Carros, de abastecimiento ortopédico (sin equipar)
463 Carros de anestesia (sin equipar)
464 Carros de curaciones sin equipar
465 Carros, de tracción (sin equipar)
466 Carros de paro (sin desfibrilador y sin equipar)
467 Carros de video
468 Carros, para aislamiento
469 Carros, para anestesista (sin equipar)
470 Carros para Computadora
471 Carros, para estuches de cirugía
472 Carros, para instrumental (sin equipar)
473 Carros, para manejo del hospital
474 Carros, para medicamentos (sin equipar)
475 Carros para portaexpediente
476 Carros, para resucitación (sin equipar)
477 Carros, para ropa/lavandería
478 Carros, para servicio de comidas
479 Carros, para servicios/usos diversos
480 Carros, para suministro central
481 Carros, para transportar muestras de tejidos
482 Cartucho de tinta

483 Cartucho multipocillos para la preparación de muestra en equipos automatizados
484 Cartuchos de reactivos para analizadores clínicos en gasometría (sin reactivos)
485 Cartuchos de reactivos para analizadores clínicos en pruebas a lado del paciente (sin reactivos)
486 Cartuchos para impresora
487 Casaminoácidos para enriquecimiento de medio de cultivo (no para diagnóstico)**
488 Cascos con lámpara
489 Cascos con lámpara LED
490 Cascos de fibra óptica
491 Cascos para protección personal
492 Caseína para enriquecimiento de medio de cultivo (no para diagnóstico)**
493 Casitona para enriquecimiento de medio de cultivo (no para diagnóstico)**
494 CD
495 Celobiosa para uso exclusivo en laboratorio (no diagnóstico)
496 Centrífuga de mesa refrigerada para laboratorio
497 Centrífuga para uso clínico y sus componentes
498 Centrífugas y sus componentes

000378

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**28.2.3**

## REGISTRO SANITARIO O LISTADO DE INSUMOS PARA LA SALUD CONSIDERADOS DE BAJO RIESGO PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 22 DE DICIEMBRE DE 2014

## REANIMADOR PULMONAR MANUAL REUSABLE CON RESERVORIO DE OXÍGENO

SALUD

Cofepris

000379

# SECRETARIA DE SALUD

COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS
COMISIÓN DE AUTORIZACIÓN SANITARIA
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE AUTORIZACIÓN DE PRODUCTOS Y ESTABLECIMIENTOS
SUBDIRECCIÓN EJECUTIVA DE SERVICIOS DE SALUD Y DISPOSITIVOS MÉDICOS

**REGISTRO SANITARIO No.**
**0739E2018 SSA**
**No. DE SOLICITUD**
**183300CI080364**
**No. DE SOLICITUD ANTERIOR**
**183301401B0055**

Con fundamento en los Articulos 4 párrafo cuarto, 8, 14 y 16 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 3 y 16 fracción X, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 3 fracción XXV, 4 fracción III, 17 bis fracción IV, 194 fracción II, 194 bis, 197, 204, 262, 368, 376, 376 Bis, 378, 380 y 393 de la Ley General de Salud; 1 y 2 inciso C fracción X del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, 1, 3 fracción I inciso b, VII, 4 fracción II inciso c y 14 fracción I del Reglamento de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios; 1, 82, 83, 153, 157, 179, 180 y 181 del Reglamento de Insumos para la Salud; con fundamento en lo dispuesto por el artículo décimo octavo del Acuerdo por el que se delegan las facultades que se señalan en los Órganos Administrativos que en el mismo se indican de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de abril de 2010; así como los relativos y aplicables del Acuerdo por el que se dan a conocer los trámites y servicios, asi como los formatos que aplica la Secretaría de Salud, a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, inscritos en el Registro Federal de Trámites y Servicios de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria; publicado el 28 de enero de 2011, en el Diario Oficial de la Federación; se otorga el presente Registro Sanitario bajo las siguientes condiciones:

| | |
|---|---|
| Titular del Registro: | Surtidora Médica de Occidente, S.A. de C.V. |
| Domicilio: | Avenida López Mateos No. 595, Colonia Jardines del Bosque C.P. 44520, Guadalajara Jalisco, México. |
| R.F.C. | SMO 080806B65 |

## CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

| | |
|---|---|
| Denominación Distintiva: | Resucitador de Silicón Respifix® |
| Denominación Genérica: | Resucitador cardiorespiratorio |
| Tipo de Insumo para la Salud Art. 262 LGS: | I. Equipo médico |
| Clasificación del Insumo para la Salud Art. 83 RIS: | Clase II |
| Fabricado por: | Xiamen Compower Medical Tech Co., Ltd. |
| Domicilio: | Unit 301, No. 16, Xianghong Road, Xiang'an Torch Industrial Zone, 361101 Xiamen República Popular China. |

1.1.13 Reanimador pulmonar manual reusable con reservorio de oxígeno



CAS-DEAPE

COF 211296

Importado y Distribuido por:

1. Surtidora Médica de Occidente S.A. de C.V.
2. Impulsora de Material Hospitalario, S.A. de C.V.
3. Medimarcas, S.A. de C.V.
4. Plaza Médica Jalisco, S.A. de C.V.
5. Masarela, S.A. de C.V.

Domicilio:

1. Avenida López Mateos No. 595, Colonia Jardines del Bosque, C.P. 44520, Guadalajara, Jalisco, México.
2. Paseo de la Arboleda No. 2534 Int. 3, Colonia Bosques de la Victoria, C.P. 44540, Guadalajara, Jalisco, México.
3. Avenida López Mateos No. 595, Colonia Jardines del Bosque, C.P. 44520, Guadalajara, Jalisco, México.
4. Avenida López Mateos No. 595, Colonia Jardines del Bosque, C.P. 44520, Guadalajara, Jalisco, México.
5. Avenida de la Arboleda No. 2534 Int. 3, Colonia Bosques de la Victoria, C.P. 44540, Guadalajara, Jalisco.

1.1.13.2.3 Bolsa autoinflable tamaño neonatal: Volumen de 320 ml como máximo.

1.1.13.4 Válvula de no reinhalación de baja resistencia espiratoria.

Indicaciones de uso: Equipo para proporcionar respiración artificial inducida en casos de emergencia, cuando la respiración natural ha cesado.

Descripción: Resucitadores compactos, elaborados de silicón, mecanismo para inflar los pulmones de una persona que se encuentra inconsciente y que no respira, para mantenerla oxigenada y viva. Se suministran con circuito respiratorio (mascarilla, bolsa reservoria de oxigeno, cánula y manguera para oxigeno) de uso exclusivo con el resucitador. Se suministra no estéril en tamaños adulto, pediátrico y neonatal. Constan de balón de goma de silicón, mascarillas de goma de silicón, válvula de no retorno, bolsa reservoria, manguera de oxigeno y adaptador.

1.1.13 Reanimador pulmonar manual reusable con reservorio de oxígeno

1.1.13.6 Con conexión para oxígeno suplementario

Presentaciones: Contenido: 1 pieza

1.1.13.6 Con conexión para oxigeno suplementario

1.1.13.1 Desarmable y esterilizable en autoclave

| Código del Producto | Código Respifix® | Descripción |
|---|---|---|
| CP6121 | RSPCP6121 | Resucitador Reusable de Silicón Sólido Pediátrico con Reservorio Respifix®<br>Resucitador Reanimador Cardiorespiratorio para Asistencia Ventilatoria tipo Balón.<br>Equipo para ayudar a restablecer la función de la ventilación por método no invasivo, en pacientes pediátricos, desarmable, esterilizable y con bolsa autoinflable.<br>Válvula de no reinhalación de baja resistencia espiratoria. Reservorio de oxígeno con capacidad de 1,600 mL. Conexión para oxigeno suplementario. |
| CP6631 | RSPCP6631 | Resucitador Reusable de Silicón Líquido Neonatal con Reservorio Respifix®<br>Resucitador Reanimador Cardiorespiratorio para Asistencia Ventilatoria tipo Balón.<br>Equipo para ayudar a restablecer la función de la ventilación por método no invasivo, en pacientes neonatos, desarmable, esterilizable y con bolsa autoinflable.<br>Válvula de no reinhalación de baja resistencia espiratoria. Reservorio de oxigeno con capacidad de 1,600 mL. Conexión para oxigeno suplementario. |
| CP6621 | RSPCP6621 | Resucitador Reusable de Silicón Líquido Pediátrico con Reservorio Respifix®<br>Resucitador Reanimador Cardiorespiratorio para Asistencia Ventilatoria tipo Balón.<br>Equipo para ayudar a restablecer la función de la ventilación por método no invasivo, en pacientes pediátricos, desarmable, esterilizable y con bolsa autoinflable.<br>Válvula de no reinhalación de baja resistencia espiratoria. Reservorio de oxígeno con capacidad de 1,600 ml. Conexión para oxigeno suplementario. |



1.1.13.2.2 Bolsa autoinflable tamaño pediátrico: Volumen en el rango de 500 a 600 ml.

1.1.13.2 Bolsa autoinflable de silicona transparente o semitransparente, libre de látex en todos los tamaños

SALUD

Cofepris

1.1.13.6 Con conexión para oxígeno suplementario

1.1.13.2.1 Bolsa autoinflable tamaño adulto: Volumen de 1500 ml., como mínimo.

1.1.13.4 Válvula de no reinhalación de baja resistencia espiratoria.

1.1.13.1 Desarmable y esterilizable en autoclave

| | | |
|---|---|---|
| CP6611 | RSPCP6611 | Resucitador Reusable de Silicón Líquido Adulto con Reservorio Respifix®<br>Resucitador Reanimador Cardiorespiratorio para Asistencia Ventilatoria tipo Balón.<br>Equipo para ayudar a restablecer la función de la ventilación por método no invasivo, en pacientes adultos, desarmable, esterilizable y con bolsa autoinflable.<br>Válvula de no reinhalación de baja resistencia espiratoria. Reservorio de oxígeno con capacidad de 2,000 mL. Conexión para oxigeno suplementario. |
| CP6131 | RSPCP6131 | Resucitador Reusable de Silicón Sólido Neonatal con Reservorio Respifix®<br>Resucitador Reanimador Cardiorespiratorio para Asistencia Ventilatoria tipo Balón.<br>Equipo para ayudar a restablecer la función de la ventilación por método no invasivo, en pacientes neonatos, desarmable, esterilizable y con bolsa autoinflable.<br>Válvula de no reinhalación de baja resistencia espiratoria. Reservorio de oxigeno con capacidad de 1,600 mL. Conexión para oxígeno suplementario. |
| CP6111 | RSPCP6111 | Resucitador Reusable de Silicón Sólido Adulto con Reservorio Respifix®<br>Resucitador Reanimador Cardiorespiratorio para Asistencia Ventilatoria tipo Balón.<br>Equipo para ayudar a restablecer la función de la ventilación por método no invasivo, en pacientes adultos, desarmable, esterilizable y con bolsa autoinflable.<br>Válvula de no reinhalación de baja resistencia espiratoria. Reservorio de oxigeno con capacidad de 2,000 mL. Conexión para oxigeno suplementario. |
| CP6131 | RSPCP6631B | Resucitador Reusable de Silicón Líquido Neonatal con Reservorio y estuche rígido de plástico Respifix®<br>Resucitador Reanimador Cardiorespiratorio para Asistencia Ventilatoria tipo Balón.<br>Equipo para ayudar a restablecer la función de la ventilación por método no invasivo, en pacientes neonatos, desarmable, esterilizable y con bolsa autoinflable.<br>Válvula de no reinhalación de baja resistencia espiratoria. Reservorio de oxigeno con capacidad de 1,600 mL. Conexión para oxigeno suplementario. |
| CP6121 | RSPCP6621B | Resucitador Reusable de Silicón Líquido Pediátrico con Reservorio y estuche rígido de plástico Respifix®<br>Resucitador Reanimador Cardiorespiratorio para Asistencia Ventilatoria tipo Balón.<br>Equipo para ayudar a restablecer la función de la ventilación por método no invasivo, en pacientes pediátricos, desarmable, esterilizable y con bolsa autoinflable.<br>Válvula de no reinhalación de baja resistencia espiratoria. Reservorio de oxigeno con capacidad de 1,600 mL. Conexión para oxígeno suplementario. |
| CP6111 | RSPCP6611B | Resucitador Reusable de Silicón Líquido Adulto con Reservorio y estuche rígido de plástico Respifix®<br>Resucitador Reanimador Cardiorespiratorio para Asistencia Ventilatoria tipo Balón.<br>Equipo para ayudar a restablecer la función de la ventilación por método no invasivo, en pacientes adultos, desarmable, esterilizable y con bolsa autoinflable.<br>Válvula de no reinhalación de baja resistencia espiratoria. Reservorio de oxigeno con capacidad de 2,000 mL. Conexión para oxigeno suplementario. |

| ACCESORIOS | | |
|---|---|---|
| CP610000 | RSPCP610001 | Mascarilla de Silicón Libre de Látex No. 1<br>Mascarillas de silicón neonatal |
| CP610001 | RSPCP610002 | Mascarilla de Silicón Libre de Látex No. 2<br>Mascarillas de silicón pediátrica |
| CP610002 | RSPCP610003 | Mascarilla de Silicón Libre de Látex No. 3<br>Mascarillas de silicón infantil |
| CP610003 | RSPCP610004 | Mascarilla de Silicón Libre de Látex No. 4<br>Mascarillas de silicón adulto chico |
| CP610004 | RSPCP610005 | Mascarilla de Silicón Libre de Látex No. 5<br>Mascarilla de silicón adulto mediano |

1.1.13.1 Mascarillas reusables con almohadilla en todo el contorno. libre de latex.

1.1.13.3.1 Tamaño adulto pediatrico y neonatal.

Este documento no es valido si presenta tachaduras, borraduras o enmendaduras
Hoja 3 de 5 183300CI080364

CAS-DEAPE

| | | |
|---|---|---|
| CP610005 | RSPCP610006 | Mascarilla de Silicón Libre de Látex No. 6 |
| | | Mascarilla de silicón adulto grande |
| CP635102 | RSPCP636015X | Bolsa Balón Respiratorio |
| | | Bolsa de Reservorio grande 2000ml |
| CP635103 | RSPCP636015M | Bolsa Balón Respiratorio |
| | | Bolsa de Reservorio mediana 1600ml |
| CP635104 | RSPCP636015S | Bolsa Balón Respiratorio |
| | | Bolsa de Reservorio chica 1000ml |
| CP635105 | RSPCP636015XS | Bolsa Balón Respiratorio |
| | | Bolsa de Reservorio extra chica 600ml |
| CP636004 | RSPCP636004 | Cánula Orofaríngea de plástico, desechable tipo: Berman, tamaño 00, longitud: 40mm |
| CP636005 | RSPCP636005 | Cánula Orofaríngea de plástico, desechable tipo: Berman, tamaño: 0, longitud: 50mm |
| CP636006 | RSPCP636006 | Cánula Orofaríngea de plástico, desechable tipo: Berman, tamaño: 1, longitud: 60mm |
| CP636007 | RSPCP636007 | Cánula Orofaríngea de plástico, desechable tipo: Berman, tamaño: 2, longitud: 70mm |
| CP636008 | RSPCP636008 | Cánula Orofaríngea de plástico, desechable tipo: Berman, tamaño: 3, longitud: 80mm |
| CP636009 | RSPCP636009 | Cánula Orofaríngea de plástico, desechable tipo: Berman, tamaño: 4, longitud: 90mm |
| CP636010 | RSPCP636010 | Cánula Orofaríngea de plástico, desechable tipo: Berman, tamaño: 5, longitud: 100mm |
| CP636011 | RSPCP636011 | Cánula Orofaríngea de plástico, desechable tipo: Berman, tamaño: 6, longitud: 110mm |
| CP656801 | RSPCP65690 | Set de Cánulas Orofaríngea de plástico desechable tipo Berman: No.00 a No.6, en total 8 tamaños: 40 mm, 50mm, 60mm, 70mm, 80mm, 90mm, 100mm, 110mm. |
| CP656802 | RSPCP656801 | Set de Cánulas Orofaríngea de plástico desechable tipo Guedel: No. 000 a No. 7, en total 10 tamaños: 30mm, 40 mm, 50mm, 60mm, 70mm, 80mm, 90mm, 100mm, 110mm, 120mm). |
| CP656003 | RSPCP656003 | Cánula Orofaríngea de plástico desechable tipo Guedel Tamaño: No. 000, longitud: 30mm |
| CP656004 | RSPCP656004 | Cánula Orofaríngea de plástico desechable tipo Guedel Tamaño: 00, longitud: 40mm |
| CP656005 | RSPCP656005 | Cánula Orofaríngea de plástico desechable tipo Guedel Tamaño: 0 longitud: 50mm |
| CP656006 | RSPCP656006 | Cánula Orofaríngea de plástico desechable tipo Guedel Tamaño: 1, longitud: 60mm |
| CP656007 | RSPCP656007 | Cánula Orofaríngea de plástico desechable tipo Guedel Tamaño: 2, longitud: 70mm |
| CP656008 | RSPCP656008 | Cánula Orofaríngea de plástico desechable tipo Guedel Tamaño 3, longitud: 80mm |
| CP656009 | RSPCP656009 | Cánula Orofaríngea de plástico desechable tipo Guedel Tamaño: 4, longitud: 90mm |
| CP656010 | RSPCP656010 | Cánula Orofaríngea de plástico desechable tipo Guedel Tamaño: 5, longitud: 100mm |
| CP656011 | RSPCP656011 | Cánula Orofaríngea de plástico desechable tipo Guedel Tamaño: 6, longitud: 110mm |
| CP656012 | RSPCP656012 | Cánula Orofaríngea de plástico desechable tipo Guedel Tamaño: 7, longitud: 120mm |

| | | |
|---|---|---|
| CP613000 | RSPCP613000 | Válvula PEEP |
| CP636030 | RSPCP636030 | Clip nasal |
| CP636031 | RSPCP636031 | Clip nasal con esponja |

Empaque primario: Bolsa de plástico
Empaque secundario: Bolsa de plástico o caja de cartón

| | |
|---|---|
| Publicidad dirigida a: | Profesionales de la salud |
| Fecha de emisión del Registro Sanitario: | 12 de marzo de 2018 |
| Fecha de emisión: | 01 de agosto de 2018 |
| Fecha de vencimiento: | 12 de marzo de 2023 |

**SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN.**
**SUBDIRECTOR EJECUTIVO DE SERVICIOS DE SALUD Y DISPOSITIVOS MÉDICOS**

**FORTINO SÁNCHEZ GARCÍA**

OBSERVACIONES AL REGISTRO

1. El presente registro sanitario es un documento auténtico expedido por el gobierno mexicano. Es un requisito indispensable pero no suficiente para la comercialización del producto autorizado, por lo que se expide sin interferir con disposiciones de otras Dependencias.
2. La presente autorización será revocada ante cualquier alteración a las condiciones y términos en la que fue otorgada, sin perjuicio de las sanciones que en su caso correspondan.
3. La importación, exportación, acondicionamiento, venta o suministro al público del producto autorizado deberá estar de acuerdo a las condiciones aprobadas en el presente, por lo que el solicitante deberá especificar cada proceso, señalando el lugar en el cual se lleven a cabo (razón social y domicilio).
4. Las presentaciones para el Sector Salud deberán sujetarse a las disposiciones emitidas por el Consejo de Salubridad General por lo que su autorización no es competencia de esta Comisión.
5. La información contenida en las etiquetas o contraetiquetas se deberá sujetar a lo establecido en la Ley General de Salud, en el Reglamento de Insumos para la Salud y las Normas Oficiales Mexicanas, deberá estar en idioma español y corresponder a lo autorizado en el presente documento.
6. El contenido de los manuales e instructivos de uso presentados ante esta Comisión, es responsabilidad del fabricante y del titular del registro, debiendo cumplir con las disposiciones y reglamentación vigente.

MFM/CTG/KAR/

000384

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**28.2.3**

# REGISTRO SANITARIO O LISTADO DE INSUMOS PARA LA SALUD CONSIDERADOS DE BAJO RIESGO PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 22 DE DICIEMBRE DE 2014

## EQUIPO DE INTUBACIÓN OROTRAQUEAL

SALUD | COFEPRIS

000385

# SECRETARÍA DE SALUD

COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS
COMISIÓN DE AUTORIZACIÓN SANITARIA
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE AUTORIZACIÓN DE PRODUCTOS Y ESTABLECIMIENTOS
SUBDIRECCIÓN EJECUTIVA DE SERVICIOS DE SALUD Y DISPOSITIVOS MÉDICOS

**MODIFICACIÓN DEL REGISTRO SANITARIO No.**
1.1.14 **0900E2009 SSA**
**No. DE SOLICITUD**
**23330022030886**
**No. DE SOLICITUD ANTERIOR**
**23330022030886**

Con fundamento en los Artículos 4 párrafo cuarto, 8, 14 y 16 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 3 y 16 fracción X, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 3 fracción XXIII, 4 fracción III, 17 bis fracción IV, 194 fracción II, 194 bis, 197, 262, 368, 376, 376 Bis, 378, 380, 391 bis y 393 de la Ley General de Salud; 1 y 2 inciso C fracción X del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, 1, 3 fracción I inciso b, VII, 4 fracción II inciso c, 11 fracción XI y 14 fracción I del Reglamento de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios; 1, 82, 83, 153, 157, 181, 184, 188 y 189, del Reglamento de Insumos para la Salud; con fundamento en lo dispuesto por el artículo décimo primero del Acuerdo por el que se delegan las facultades que se señalan, en los Órganos Administrativos que en el mismo se indican de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de abril de 2010; así como los relativos y aplicables del Acuerdo por el que se dan a conocer los trámites y servicios, así como los formatos que aplica la Secretaría de Salud, a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, inscritos en el Registro Federal de Trámites y Servicios de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria; publicado el 28 de enero de 2011 en el Diario Oficial de la Federación, se otorga la presente Modificación al Registro Sanitario bajo las siguientes condiciones:

| | | |
|---|---|---|
| 1.1.14 | Titular del registro: | Welch Allyn Productos Médicos, S. de R.L. de C.V. |
| | Domicilio: | Boulevard Benito Juárez García No. 77 y 79, Bodega 4, Pueblo San Mateo Cuautepec, C.P. 54948, Tultitlán, México, México. |
| | R.F.C. | MDI0303055S7 |

## CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

| | |
|---|---|
| Denominación Distintiva: | Laringoscopio Welch Allyn. |
| Denominación Genérica: | Laringoscopio para intubación endotraqueal. |
| Tipo de Insumo para la Salud Art. 262 LGS: | I. Equipo Médico. |
| Clasificación del Insumo para la Salud Art. 83 RIS: | Clase II. |
| Fabricado por: | Welch Allyn, Inc. |
| Domicilio: | 4341 State Street Road Skaneateles Falls, NY 13153, E.U.A. |

COF 068810



CAS-DEAPE

Importado y Distribuido por:

1. Welch Allyn Productos Médicos, S. de R.L. de C.V.
2. Carlos Nafarrate, S.A. de C.V.
3. Servicios Paraclínicos, S.A. de C.V.
4. Metix de México, S.A. de C.V.
5. Quality Medical Service, S.A. de C.V.
6. Grupo Empresarial Tecnicare, S.A. de C.V.
7. Vita Ingenii, S.A. de C.V.
8. Programación Comercial Aplicada, S.A. de C.V.
9. Servicios de Ingenieria en Medicina, S.A. de C.V.
10. Medical Advanced Supplies, S.A. de C.V.
11. Viter Medical, S.A. de C.V.
12. Cristal y Plástico de México, S.A. de C.V.
13. Eto Medic, S.A. de C.V.
14. Baxter, S.A. DE C.V.
15. Instrumentación Médica, S.A. de C.V.
16. GMMC México, S.A. de C.V.
17. Especialistas en Esterilización y Envase, S.A. de C.V.

Domicilio:

1. Boulevard Benito Juárez Garcia No. 77 y 79, Bodega 4, Pueblo San Mateo Cuautepec, C.P. 54948, Tultitlán, México, México
2. Avenida Las Américas No. 601, Colonia Ladrón de Guevara, C.P. 44600, Guadalajara, Jalisco, México. (Domicilio Fiscal y del Establecimiento)
3. Avenida Madero No. 3330 Pte., Colonia Mitras Sur, C.P. 64020, Monterrey, Nuevo León, México. (Domicilio Establecimiento)

   Avenida Madero No. 3340 Pte., Segundo Piso, Colonia Mitras Sur, C.P. 64020, Monterrey, Nuevo León, México. (Domicilio Fiscal)
4. Tablaje No. 18587 Bodega 13, Colonia Dzitya, C.P. 97203, Mérida, Yucatán, México. (Domicilio Fiscal y del Establecimiento)
5. Playa Villa del Mar No. 75, Colonia Militar Marte, C.P. 08830, Iztacalco, Ciudad de México, México. (Domicilio del Establecimiento)

   Calle Bajio No. 287, Piso 2, Colonia Roma, C.P. 06700, Cuauhtémoc, Ciudad de México, México. (Domicilio Fiscal)
6. Calle 27 de Abril No. 15, Colonia Manuel Ávila Camacho, C.P. 53910, Naucalpan, Estado de México, México. (Domicilio Fiscal y del Establecimiento)
7. Calzada de Guadalupe No. 29, Colonia Belisario Dominguez, C.P. 14310, Tlalpan, Cuidad de México, México. (Domicilio Fiscal y del Establecimiento)

COF 068811

8. Calle Cereales No. 19, Colonia Granjas Esmeralda, C.P. 09810, Iztapalapa, Ciudad de México, México. (Domicilio del Establecimiento)

   Avenida San Jerónimo, No. 424, PB, Colonia Jardines del Pedregal, C.P. 01900, Álvaro Obregón, Ciudad de México, México. (Domicilio Fiscal)

9. Calzada de Tlalpan No. 479, Colonia Álamos, C.P. 03400, Benito Juárez, Ciudad de México, México. (Domicilio Establecimiento y Fiscal)

10. Avenida Gregorio Méndez Magaña No. 3303, Local 5, Colonia Tamulte de las Barrancas, Centro, C.P. 86150, Villahermosa, Tabasco, México. (Domicilio Fiscal y del Establecimiento)

11. Carretera Picacho - Ajusco No. 130, Int. 301, Colonia Jardines en la Montaña, C.P. 14210, Tlalpan, Ciudad de México, México. (Domicilio Fiscal)

    Carretera Querétaro - San Luis Potosí No. 22700, Bodega 5, Colonia Santa Rosa Jáuregui, C.P. 76220, Santiago de Querétaro, Querétaro, México (Domicilio del Establecimiento).

12. Francisco I. Madero No. 43, Colonia Centro de la Ciudad de México Área 2, C.P. 06010, Cuauhtémoc, Ciudad de México, México (Domicilio Fiscal y del Establecimiento).

13. Motolinia No. 25, Local 6, Colonia Centro, C.P. 06000, Cuauhtémoc, Ciudad de México, México. (Domicilio del Establecimiento).

    Motolinia No. 25, Int. 311, Colonia Centro, C.P. 06000, Cuauhtémoc, Ciudad de México, México. (Domicilio Fiscal).

14. Boulevard Benito Juárez No. 10, Nave F, Pueblo San Mateo Cuautepec, C.P. 54948, Tultitlán, México, México.

    Av. de los 50 Metros No. 2, Zona Industrial CIVAC, C.P. 62578, Jiutepec, Morelos, México.

15. Calle General Mariano Arista No. 54, Minibodega 24, Colonia Argentina, C.P. 11230, Miguel Hidalgo, Ciudad de México, México (Domicilio Fiscal y del Establecimiento).

    Calle Alfredo B. Nobel No. 3, Bodega 5, Colonia Fraccionamiento Industrial Los Reyes, C.P. 54073, Tlalnepantla, Estado de México, México (Domicilio Establecimiento).

16. Blv. Adolfo López Mateos No. 112, Colonia Merced Gómez, C.P. 03930, Benito Juárez, Ciudad de México, México. (Domicilio Fiscal y del Establecimiento).

17. Calle Guillermo Barroso, No. 11 "A", Colonia Fraccionamiento Industrial Las Armas, C.P. 54080, Tlalnepantla de Baz, Estado de México, México. (Domicilio Fiscal y Establecimiento)

    Calle Guillermo Barroso, No. 9B, Colonia Fraccionamiento Industrial Las Armas, C.P. 54080, Tlalnepantla de Baz, Estado de México, México (Domicilio Establecimiento)

Almacenado por:

1. Welch Allyn Productos Médicos, S. de R.L. de C.V.
2. Carlos Nafarrate, S.A. de C.V.
3. Servicios Paraclínicos, S.A. de C.V.
4. Metix de México, S.A. de C.V.

COF 068812

5. Quality Medical Service, S.A. de C.V.
6. Grupo Empresarial Tecnicare, S.A. de C.V.
7. Vita Ingenii, S.A. de C.V.
8. Programación Comercial Aplicada, S.A. de C.V.
9. Servicios de Ingeniería en Medicina, S.A. de C.V.
10. Medical Advanced Supplies, S.A. de C.V.
11. Viter Medical, S.A. de C.V.
12. Cristal y Plástico de México, S.A. de C.V.
13. Eto Medic, S.A. de C.V.
14. BAXTER, S.A. DE C.V.
15. Instrumentación Médica, S.A. de C.V.
16. GMMC México, S.A. de C.V.
17. Especialistas en Esterilización y Envase, S.A. de C.V.

Domicilio:

1. Boulevard Benito Juárez García No. 77 y 79, Bodega 4, Pueblo San Mateo Cuautepec, C.P. 54948, Tultitlán, México, México
2. Avenida Las Américas No. 601, Colonia Ladrón de Guevara, C.P. 44600, Guadalajara, Jalisco, México. (Domicilio Fiscal y del Establecimiento)
3. Avenida Madero No. 3330 Pte., Colonia Mitras Sur, C.P. 64020, Monterrey, Nuevo León, México. (Domicilio Establecimiento)

   Avenida Madero No. 3340 Pte., Segundo Piso, Colonia Mitras Sur, C.P. 64020, Monterrey, Nuevo León, México. (Domicilio Fiscal)
4. Tablaje No. 18587 Bodega 13, Colonia Dzitya, C.P. 97203, Mérida, Yucatán, México. (Domicilio Fiscal y del Establecimiento)
5. Playa Villa del Mar No. 75, Colonia Militar Marte, C.P. 08830, Iztacalco, Ciudad de México, México. (Domicilio del Establecimiento)

   Calle Bajío No. 287, Piso 2, Colonia Roma, C.P. 06700, Cuauhtémoc, Ciudad de México, México. (Domicilio Fiscal)
6. Calle 27 de Abril No. 15, Colonia Manuel Ávila Camacho, C.P. 53910, Naucalpan, Estado de México, México. (Domicilio Fiscal y del Establecimiento)
7. Calzada de Guadalupe No. 29, Colonia Belisario Domínguez, C.P. 14310, Tlalpan, Cuidad de México, México. (Domicilio Fiscal y del Establecimiento)
8. Calle Cereales No. 19, Colonia Granjas Esmeralda, C.P. 09810, Iztapalapa, Ciudad de México, México. (Domicilio del Establecimiento)

   Avenida San Jerónimo, No. 424, PB, Colonia Jardines del Pedregal, C.P. 01900, Álvaro Obregón, Ciudad de México, México. (Domicilio Fiscal)

COF 068813

9. Calzada de Tlalpan No. 479, Colonia Álamos, C.P. 03400, Benito Juárez, Ciudad de México, México. (Domicilio Establecimiento y Fiscal)

10. Avenida Gregorio Méndez Magaña No. 3303, Local 5, Colonia Tamulte de las Barrancas, Centro, C.P. 86150, Villahermosa, Tabasco, México. (Domicilio Fiscal y del Establecimiento)

11. Carretera Picacho - Ajusco No. 130, Int. 301, Colonia Jardines en la Montaña, C.P. 14210, Tlalpan, Ciudad de México, México. (Domicilio Fiscal)

    Carretera Querétaro - San Luis Potosí No. 22700, Bodega 5, Colonia Santa Rosa Jáuregui, C.P. 76220, Santiago de Querétaro, Querétaro, México (Domicilio del Establecimiento).

12. Francisco I. Madero No. 43, Colonia Centro de la Ciudad de México Área 2, C.P. 06010, Cuauhtémoc, Ciudad de México, México (Domicilio Fiscal y del Establecimiento).

13. Motolinia No. 25, Local 6, Colonia Centro, C.P. 06000, Cuauhtémoc, Ciudad de México, México. (Domicilio del Establecimiento).

    Motolinia No. 25, Int. 311, Colonia Centro, C.P. 06000, Cuauhtémoc, Ciudad de México, México. (Domicilio Fiscal).

14. Boulevard Benito Juárez No. 10, Nave F, Pueblo San Mateo Cuautepec, C.P. 54948, Tultitlán, México, México.

    Av. de los 50 Metros No. 2, Zona Industrial CIVAC, C.P. 62578, Jiutepec, Morelos, México.

15. Calle General Mariano Arista No. 54, Minibodega 24, Colonia Argentina, C.P. 11230, Miguel Hidalgo, Ciudad de México, México (Domicilio Fiscal y del Establecimiento).

    Calle Alfredo B. Nobel No. 3, Bodega 5, Colonia Fraccionamiento Industrial Los Reyes, C.P. 54073, Tlalnepantla, Estado de México, México (Domicilio Establecimiento).

16. Blv. Adolfo López Mateos No. 112, Colonia Merced Gómez, C.P. 03930, Benito Juárez, Ciudad de México, México. (Domicilio Fiscal y del Establecimiento).

17. Calle Guillermo Barroso, No. 11 "A", Colonia Fraccionamiento Industrial Las Armas, C.P. 54080, Tlalnepantla de Baz, Estado de México, México. (Domicilio Fiscal y Establecimiento)

    Calle Guillermo Barroso, No. 9B, Colonia Fraccionamiento Industrial Las Armas, C.P. 54080, Tlalnepantla de Baz, Estado de México, México (Domicilio Establecimiento)

Indicaciones de uso: Laringoscopio utilizado para visualizar directamente la laringe con la finalidad de realizar una intubación endotraqueal.

Descripción: Laringoscopios que consisten de mango con pilas y hojas con sistema de iluminación automático. La hoja está compuesta por cinco partes: espátula, la guía o escalón, la pestaña, el pico o punta de la hoja y foco de iluminación. Se presentan en dos tipos de hoja, la Macintosch (la hoja curva) y la Miller (hoja recta con curva). Las hojas son elaboradas de acero inoxidable. Se presentan en diferentes modelos: laringoscopio expandible con iluminador.

COF 068814

Presentaciones: **Laringoscopio Welch Allyn**

| | Número de Parte | Listado de Modelos |
|---|---|---|
| 1.1.14.3 | 69061 | Hojas de Laringoscopio Macintosh. Tamaño #1 |
| | 69062 | Hojas de Laringoscopio Macintosh. Tamaño #2 |
| | 69063 | Hojas de Laringoscopio Macintosh. Tamaño #3 |
| | 69064 | Hojas de Laringoscopio Macintosh. Tamaño #4 |
| | 69041 | Hojas de Laringoscopio Estándar Macintosh. Tamaño #1 |
| | 69042 | Hojas de Laringoscopio Estándar Macintosh. Tamaño #2 |
| | 69043 | Hojas de Laringoscopio Estándar Macintosh. Tamaño #3 |
| | 69044 | Hojas de Laringoscopio Estándar Macintosh. Tamaño #4 |
| | 69211 | Hojas de Laringoscopio Macintosh Inglesa. Tamaño #1 |
| | 69212 | Hojas de Laringoscopio Macintosh Inglesa. Tamaño #2 |
| | 69213 | Hojas de Laringoscopio Macintosh Inglesa. Tamaño #3 |
| | 69214 | Hojas de Laringoscopio Macintosh Inglesa. Tamaño #4 |
| | 69241 | Hojas de Laringoscopio Estándar Macintosh Inglesa. Tamaño #1 |
| | 69242 | Hojas de Laringoscopio Estándar Macintosh Inglesa. Tamaño #2 |
| | 69243 | Hojas de Laringoscopio Estándar Macintosh Inglesa. Tamaño #3 |
| | 69244 | Hojas de Laringoscopio Estándar Macintosh Inglesa. Tamaño #4 |
| 1.1.14.3.2 | 68060 | Hojas de Laringoscopio Miller de Halógeno. Tamaño #0 |
| | 68061 | Hojas de Laringoscopio Miller de Halógeno. Tamaño #1 |
| | 68062 | Hojas de Laringoscopio Miller de Halógeno. Tamaño #2 |
| | 68063 | Hojas de Laringoscopio Miller de Halógeno. Tamaño #3 |
| | 68064 | Hojas de Laringoscopio Miller de Halógeno. Tamaño #4 |
| | 68065 | Hojas de Laringoscopio Miller de Halógeno. Tamaño #00 |
| | 68040 | Hojas de Laringoscopio Estándar Miller de Halógeno. Tamaño #0 |
| | 68041 | Hojas de Laringoscopio Estándar Miller de Halógeno. Tamaño #1 |
| | 68042 | Hojas de Laringoscopio Estándar Miller de Halógeno. Tamaño #2 |
| | 68043 | Hojas de Laringoscopio Estándar Miller de Halógeno. Tamaño #3 |
| | 68044 | Hojas de Laringoscopio Estándar Miller de Halógeno. Tamaño #4 |
| | 68045 | Hojas de Laringoscopio Estándar Miller de Halógeno. Tamaño #00 |
| | 68470 | Hojas de Laringoscopio Estándar Miller de Halógeno. Tamaño #0 (neonatal) |
| | 69696 | Estuche con hojas de laringoscopio Macinstosh tamaños #1, 2,3, 4 con mangos 60813 y 60814 y estuche 05691 |
| | 68696 | Estuche con hojas de laringoscopio Miller tamaños #0,1, 2, 3, 4 con mangos 60813 y 60814 y estuche 05681 |
| | 69697 | Estuche con hojas de laringoscopio Macinstosh inglés tamaños #1, 2,3, 4 con mangos 60813 y 60814 y estuche 05791 |
| | 69096 | Estuche con hojas de laringoscopio Macinstosh Estándar tamaños #1, |

| | |
|---|---|
| | 2,3, 4 con mangos 60300 y 60400 y estuche 05691 |
| 68096 | Estuche con hojas de laringoscopio Miller Estándar tamaños #0, 1, 2,3, 4 con mangos 60300 y 60400 y estuche 05681 |
| 69097 | Estuche con hojas de laringoscopio Macinstosh Inglés Estándar tamaños #1, 2,3, 4 con mangos 60300 y 60400 y estuche 05791 |
| 65122 | Estuche Universal con hojas de laringoscopio tamaños Miller #0 y 2 y Macintosh #3 y 4 con mangos 60813 y 60815 y estuche 05700 |
| 65224 | Estuche Universal con hojas de laringoscopio estándar tamaños Miller #0 y 2 y E-Macintosh #3 y 4 con mangos 60300 y 60400 y estuche 05701 |
| 69697-LED | Estuche de laringoscopio de fibra óptica - E MAC LED, incluye mangos 60813-LED, 60814-LED, hojas #1,2,3,4, estuche 05791 |
| 69696-LED | Estuche de laringoscopio de fibra óptica - MAC LED, incluye mangos 60813-LED, 60814-LED, hojas #1,2,3,4, estuche 05791-U |
| 68696-LED | Estuche de laringoscopio de fibra óptica - MILLER LED, incluye mangos 60813-LED, 60814-LED, hojas #0,1, 2,3,4, estuche 05711-U |
| 60813-LED | Mango para laringoscopio de fibra óptica, ligero, de luz LED |
| 60814-LED | Mango para laringoscopio de fibra óptica, ligero, de luz LED |
| 60815-LED | Mango para laringoscopio de fibra óptica, ligero, de luz LED |
| 60813 | Mango para laringoscopio de fibra óptica, ligero, 2.5 V, tamaño "C" |
| 60814 | Mango para laringoscopio de fibra óptica, ligero, 2.5 V, tamaño "AA" |
| 60815 | Mango para laringoscopio de fibra óptica corto de 2.5 V |
| 60835 | Mango para laringoscopio de fibra óptica recargable de 3.5V |
| 1.1.14.2 60713 | Mango para laringoscopio de fibra óptica, ligero, recargable |
| 60200 | Mango para laringoscopio estándar tamaño "D" |
| 60300 | Mango para laringoscopio estándar tamaño "C" |
| 60301 | Mango para laringoscopio Estándar Mediano Hook-on |
| 60305 | Mango para laringoscopio estándar corto |
| 60400 | Mango para laringoscopio estándar tamaño "AA" |
| 60715 | Transformador 110V / mango para laringoscopio estándar recargable |

| Partes de Repuesto | |
|---|---|
| 06000-LED | Foco LED para laringoscopio |
| 608107 | Interruptor de émbolo |
| 608125-501 | Conjunto de cartucho para foco de halógeno (incluye foco de halógeno 06000-U) |
| 608351-501 | Conjunto de cartucho para foco de halógeno de 3.5v |

COF 068816

| Accesorios | |
|---|---|
| 71040 | Fuente de poder |
| 71036 | Fuente de poder |
| 05620-U | Estuche portátil para laringoscopio |
| 05681-U | Estuche para laringoscopio de fibra óptica tipo MILLER |
| 05691-U | Estuche para laringoscopio de fibra óptica tipo MACINTOSH |
| 05700-U | Estuche personalizado para laringoscopio |
| 05701-U | Estuche universal E-MAC |
| 05791-U | Estuche estándar E-MAC |

Publicidad dirigida a: Profesionales de la Salud.

Fecha de prórroga del registro sanitario: 06 de noviembre de 2023.

Fecha de emisión: 07 de junio de 2024.

Fecha de vencimiento: 06 de noviembre de 2028.

**SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN.**
**DIRECTOR EJECUTIVO DE AUTORIZACIÓN DE PRODUCTOS Y ESTABLECIMIENTOS**

**JOSÉ ANTONIO SULCA VERA**

OBSERVACIONES AL REGISTRO

1. El presente Registro Sanitario es un documento auténtico expedido por el gobierno mexicano. Es un requisito indispensable pero no suficiente para la comercialización del producto autorizado, por lo que se expide sin interferir con disposiciones de otras dependencias.
2. La presente autorización será revocada ante cualquier alteración a las condiciones y términos en la que fue otorgada, sin perjuicio de las sanciones que en su caso correspondan.
3. La importación, exportación, acondicionamiento, venta o suministro al público del producto autorizado deberá estar de acuerdo a las condiciones en las que se ha aprobado, por lo que el solicitante deberá especificar cada proceso, señalando el lugar en el cual se lleven a cabo (Razón Social y domicilio).
4. Las presentaciones para el Sector Salud deberán sujetarse a las disposiciones emitidas por el Consejo de Salubridad General por lo que su autorización no es competencia de esta Comisión.
5. La información contenida en las etiquetas o contra etiquetas se deberá sujetar a lo establecido en la Ley General de Salud, en el Reglamento de Insumos para la Salud y las Normas Oficiales Mexicanas, deberá estar en idioma español y corresponder a lo autorizado en el presente documento.
6. El contenido de los manuales e instructivos de uso presentados ante esta Comisión, son responsabilidad del fabricante y del titular del Registro, debiendo cumplir con las disposiciones y reglamentación vigente.
7. Se otorga un plazo de 240 días para agotar la existencia de material de envase y/o producto terminado previo a la presente autorización.

KAR/HMM/JAVH

000393

SALUD COFEPRIS

**OFICIO No. 2333022030886**

Ciudad de México, a 07 de junio de 2024.

**Welch Allyn Productos Médicos, S. de R.L. de C.V.**
Boulevard Benito Juárez García No. 77 y 79, Bodega 4,
Pueblo San Mateo Cuautepec, C.P. 54948, Tultitlán, México, México.
**PRESENTE**

En relación a su trámite de modificación con número de entrada **2333022030886** de fecha **04 de marzo de 2024**, para el producto **Laringoscopio Welch Allyn, Laringoscopio para intubación endotraqueal, I. Equipo médico, Clase II** con número de registro sanitario **0900E2009 SSA** y con fundamento en los Artículos; 4 párrafo cuarto, 8, 14 y 16 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1, 2 fracción I, 14, 17, 26, 39 fracción XXIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 3 fracción XXIII, 4 fracción III, 13 inciso A Fracciones IX y X, 17 bis fracciones IV, VI y XIII, 194 fracción II, 194 bis, 197, 204, 262, 368, 371, 376, 376, bis fracción II, 378 y 393 primer párrafo de la Ley General de Salud; 1, 3, 13, 15, 17-A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 2 inciso c fracción X, 36 y 37 del Reglamento Interior de la Secretaria de Salud; 1, 3 fracción I inciso b, fracción VII y XIII, 4 fracción II inciso c, 11 fracciones VI, IX, XI, 14 fracción I del Reglamento de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios; y el artículo décimo primero del Acuerdo por el que se delegan las facultades que se señalan en los órganos administrativos que en el mismo se indican de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de abril de 2010; 1, 2 fracción XI, 82, 83, 153, 155, 157, 184, 189 y 190 y tercero transitorio fracción I,II,IV,V y VI del Reglamento de Insumos para la Salud; se le comunica lo siguiente:

Esta H. Comisión encontró discrepancias entre la información contenida en su aviso de funcionamiento y su proyecto de marbete referente a la expresión del domicilio del titular del registro así como de algunos Importadores y Distribuidores en su registro sanitario, como se menciona un ejemplo a continuación:

| Proyecto de Marbete | Aviso de Funcionamiento |
|---|---|
| Boulevard Benito Juárez García No. 77 y 79, Bodega 4, **Colonia** San Mateo Cuautepec, C.P. 54948, Tultitlán, **Estado de México**, México. | Boulevard Benito Juárez García No. 77 y 79, Bodega 4, **Pueblo** San Mateo Cuautepec, C.P. 54948, Tultitlán, **México**, México. |

2024 Felipe Carrillo PUERTO

Derivado de lo anterior, se hace de su conocimiento que su domicilio se expresará de acuerdo con la información contenida en los avisos de funcionamiento presentados en su trámite de respuesta a prevención. Ademas de que el "Tipo de Asentamiento Humano" otorgado por el INEGI se realiza de conformidad con el "Manual para la Difusión y Aplicación de la Norma Técnica sobre Domicilios Geográficos". **Es por ello que la expresión "Colonia" o "Pueblo" no contraviene la importación, exportación, acondicionamiento, venta o suministro al público del producto autorizado.**

Asi mismo de conformidad con lo señalado en el artículo 43 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el nombre **correcto** de la entidad federativa es **"México",** por lo que el domicilio autorizado se plasmará como se menciona en el recuadro anterior; mismo que coincide con la información plasmada en su aviso de funcionamiento, por lo que no procederá una corrección referente a este rubo (entidad federativa).

Por lo antes señalado, se le apercibe que para los trámites subsecuentes, deberá tomar en cuenta lo antes citado.

Sin otro particular, le envió un cordial saludo.

**SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN.**
**DIRECTOR EJECUTIVO DE AUTORIZACIÓN DE PRODUCTOS Y ESTABLECIMIENTOS**

**JOSÉ ANTONIO SULCA VERA**

KAR/HMM/JAVH
233300220308B6
Notificación
CLASIFICACIÓN DEL ARCHIVISTA 14S.11.9



2024 Felipe Carrillo PUERTO

000395

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**28.2.3**

## REGISTRO SANITARIO O LISTADO DE INSUMOS PARA LA SALUD CONSIDERADOS DE BAJO RIESGO PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 22 DE DICIEMBRE DE 2014

## TANQUE DE OXÍGENO TIPO "E" CON MANÓMETRO

000396

**DOF: 22/12/2014**

# ACUERDO por el que se da a conocer el listado de insumos para la salud considerados como de bajo riesgo para efectos de obtención del Registro Sanitario, y de aquellos productos que por su naturaleza, características propias y uso no se consideran como insumos para la salud y por ende no requieren Registro Sanitario.

**Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Salud.**

MIKEL ANDONI ARRIOLA PEÑALOSA, Comisionado Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, y con fundamento en los artículos 3o., fracciones XXIII, XXIV y XXV; 17 Bis, 194, fracción II, 194 Bis, 204, 262, 372, 376 y 378 de la Ley General de Salud; 4, 17-A y 69 C de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 82, 83, 179, 180, 190 Bis 3 y 190 Bis 4 del Reglamento de Insumos para la Salud; 2o., Inciso C fracción X del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud y 3 fracciones I inciso b, V, VII, 5, 10 fracciones VIII, XX y XXV y 12 fracciones I y II, 14 fracciones II y VI del Reglamento de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, y

**CONSIDERANDO**

Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 194 bis de la Ley General de Salud, se consideran insumos para la salud a los equipos médicos, prótesis, órtesis, ayudas funcionales, agentes de diagnóstico, insumos de uso odontológico, material quirúrgico, de curación y productos higiénicos;

Que en términos de lo dispuesto por los artículos 204, 283, 295, 368, 369, 372 y 376 de la Ley General de Salud, y 200 del Reglamento de Insumos para la Salud los medicamentos y otros insumos para la salud, requieren para su venta, suministro, fabricación, importación, almacenamiento y distribución contar con la autorización sanitaria correspondiente, en su modalidad de registro sanitario;

Que el artículo 83 del Reglamento de Insumos para la Salud establece que la Secretaría clasificará para efectos de registro a los Insumos, de acuerdo con el riesgo que implica su uso, en las Clases I, II y III;

Que conforme al artículo 17 bis de la Ley General de Salud, las atribuciones de regulación, control y fomento sanitario que corresponden a la Secretaría de Salud, conforme a la Ley General de Salud, la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y demás ordenamientos aplicables, entre las que se encuentra la de evaluar, expedir o revocar el registro sanitario de los insumos para la salud, son ejercidas por la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios;

Que es facultad de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios identificar y evaluar los riesgos a la salud de los diversos productos y servicios regulados por ésta, así como proponer alternativas para su manejo y emitir las medidas de prevención y de control de índole regulatorio y no regulatorio;

Que es facultad de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios definir o modificar en el ámbito de su respectiva competencia, los criterios y lineamientos para la clasificación de los productos y servicios con base en su composición, características y riesgo sanitario;

Que de conformidad con lo previsto en la fracción VIII del artículo 10 del Reglamento de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, corresponde al Comisionado Federal, sin perjuicio de las facultades que le otorgue el Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, el ejercicio, entre otras, de la facultad de expedir normas, políticas, criterios, opiniones, lineamientos, procedimientos, resoluciones y, en general, los actos de carácter técnico y administrativo en materia de regulación, control y fomento sanitarios;

Que en términos del artículo 69 C de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo los titulares de las dependencias u órganos administrativos desconcentrados y directores generales de los organismos descentralizados de la administración pública federal podrán, mediante acuerdos generales publicados en el Diario Oficial de la Federación, establecer plazos de respuesta menores dentro de los máximos previstos en leyes o reglamentos y no exigir la presentación de datos y documentos previstos en las disposiciones mencionadas, cuando puedan obtener por otra vía la información correspondiente;

Que en la reforma de la Ley General de Salud publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de junio de 2011 fueron modificadas la definición y las acciones que se pueden atribuir a los productos cosméticos;

Que existen diversos equipos médicos, prótesis, órtesis, ayudas funcionales, agentes de diagnóstico, insumos de uso odontológico, material quirúrgico, de curación y productos higiénicos conocidos en la práctica médica, cuya seguridad y eficacia se encuentra debidamente comprobada y sustentada por diversos medios de información técnica y científica, respecto de los cuales la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, ha realizado la evaluación de riesgo correspondiente, catalogándolos como de bajo riesgo;

Que se considera conveniente disminuir los requisitos documentales necesarios para obtener el registro sanitario de diversos equipos médicos, prótesis, órtesis, ayudas funcionales, agentes de diagnóstico, insumos de uso odontológico, material quirúrgico, de curación y productos higiénicos han demostrado un bajo riesgo para la salud en su utilización;

Que existen diversos productos que por su naturaleza, características propias y uso no deben ser considerados insumos para la salud por no encontrarse dentro de las categorías de las señaladas en las disposiciones aplicables y por ende no deben estar sujetos a la autorización sanitaria correspondiente, en su modalidad de registro sanitario y permiso previo de importación, y

Que el 31 de diciembre de 2011, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo por el que se da a conocer el listado de insumos para la salud considerados como de bajo riesgo para efectos de obtención del registro sanitario, y de aquéllos productos que por su naturaleza, características propias y uso no se consideran como insumos para la salud y por ende no requieren registro sanitario.

En vista de las anteriores consideraciones tengo a bien emitir el siguiente:

**ACUERDO POR EL QUE SE DA A CONOCER EL LISTADO DE INSUMOS PARA LA SALUD CONSIDERADOS COMO DE BAJO RIESGO PARA EFECTOS DE OBTENCIÓN DEL REGISTRO SANITARIO, Y DE AQUÉLLOS PRODUCTOS QUE POR SU NATURALEZA, CARACTERÍSTICAS PROPIAS Y USO NO SE CONSIDERAN COMO INSUMOS PARA LA SALUD Y POR ENDE NO REQUIEREN REGISTRO SANITARIO.**

**ÚNICO.-** Se da a conocer el listado de productos que por su naturaleza, características propias y uso no se consideran como insumos para la salud y por ende no requieren registro sanitario del ANEXO DOS del Acuerdo por el que se da a conocer el listado de insumos para la salud considerados como de bajo riesgo para efectos de obtención del registro sanitario, y de aquéllos productos que por su naturaleza, características propias y uso no se consideran como insumos para la salud y por ende no requieren registro sanitario, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 2011.

**TRANSITORIOS**

**PRIMERO.-** El presente Acuerdo entrará en vigor al día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**SEGUNDO.-** El ANEXO DOS referido en el artículo único del presente Acuerdo, sustituye en alcance y contenido al ANEXO DOS del Acuerdo por el que se da a conocer el listado de insumos para la salud considerados como de bajo riesgo para efectos de obtención del registro sanitario, y de aquéllos productos que por su naturaleza, características propias y uso no se consideran como insumos para la salud y por ende no requieren registro sanitario, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 2011.

**SEGUNDO.-** Respecto a aquellas solicitudes que se encuentren bajo trámite al momento de la publicación del presente Acuerdo, referentes a obtener la excepción por parte de la Autoridad Sanitaria para solicitar el registro sanitario sobre productos que estén incluidos en el ANEXO DOS referido en el artículo único del presente Acuerdo, se considerarán como resueltas de manera positiva en términos de la fracción V del artículo 57 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo. Lo anterior, sin menoscabo de que los particulares puedan desistirse de manera individual respecto de los trámites que se encuentren en el supuesto antes referido.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 4 de diciembre de 2014.- El Comisionado Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario,

**Mikel Andoni Arriola Peñalosa.-** Rúbrica.

1 Absorbedores para unidades de anestesia, de dióxido de carbono*
2 Abrebocas de plástico
3 Accesorios de impresora
4 Accesorios de lentes y cables y adaptadores
5 Accesorios para ejercicios (pesas, tablas, mancuernas y discos)
6 Accesorios para carros de video
7 Accesorios para casco
8 Accesorios para investimentos
9 Accesorios para el soporte de las gráficas médicas
10 Accesorios para enseñanza médica
11 Accesorios para estetoscopios*
12 Accesorios para uso durante el proceso de tinción en biología
13 Accesorios para uso durante el proceso de tinción en biología celular, histología y citoquímica de uso *in vitro*
14 Accesorios y componentes para equipos
15 Aceite de algodón**
16 Aceite de inmersión (todos los tipos)**
17 Aceite de parafina**
18 Acelerómetro para la medición del movimiento
19 Acetato de amilo**
20 Acetato de amonio (cualquier concentración)**
21 Acetato de calcio monohidratado**
22 Acetato de potasio**
23 Acetato de sodio anhidro**
24 Acetato de sodio trihidratado**

499 Centrífugas de mesa y sus accesorios

500 Centrífugas de pie y sus componentes

501 Centrífugas, de mesa, alta velocidad, para microhematocrito y sus componentes

502 Cepillera

503 Cepillo para limpieza de equipo

504 Cepillo para limpieza de instrumental

505 Cepillos dentales

506 Cepillos para dermoabrasión*

507 Cepillos, para dentadura postiza

508 Cepillos, para limpieza de fresas

509 Cepillos, para limpieza de fresas dentales

510 Cepillos para profiláxis dental

511 Cera para modelos dentales

512 Ceras para colados

513 Ceras para uso en laboratorio dental

514 Cerraduras, para microscopio

515 Cesto de papeles

516 Cestos

517 Charola para impresora

518 Charola para tinción en biología celular, histología y citoquímica de uso *in vitro*

519 Charolas para diversos tipos de instrumental médico

520 Charolas, rejillas, racks, agarraderas y tapas (lids) de diversos tipos para almacén, resguardo, transporte o esterilización de instrumental o material de traumatología y ortopedia

521 Charolas/bandejas/contenedores para esterilización

522 Chip de registro de datos del producto en el instrumento**

523 Chip para equipo de visualización

524 Cilindros vacíos para gases medicinales

525 Cinta adhesiva canela de polietileno****

526 Cinta adhesiva de poliuretano****

527 Cinta de aluminio con adhesivo hidrofóbico****

528 Cinta de diagnóstico de poliéster****

529 Cinta de empalme de poliéster****

530 Cinta de empalme de silicón****

531 Cinta de poliolefina transparente****

532 Cinta en rollo de poliéster no tejida****

533 Cinta en rollo microporosa****

534 Cinta en rollo no tejida****

535 Cinta poliéster con adhesivo****

536 Cinta y tiras adhesivas médicas****

537 Cintas adheribles con indicadores químicos para esterilización (cintas testigo)

538 Cintas con adhesivos hidrocoloides****

539 Cintas con adhesivos hidrocoloides****

540 Cintas para marcar instrumental

541 Cintas transportadoras de documentos/materiales

1017Fijadores y reactivos para tinción y muestras en biología celular, histología y citoquímica de uso *in vitro*
1018Filtros para purificación de agua, de carbón
1019Filtros para purificación de agua, de partículas finas
1020Filtros, para gases*
1021Filtros, para radiofrecuencia*
1022Filtros, para ventiladores*
1023Filtros, radiográficos*
1024Floxina B**
1025Flujómetros*
1026Flujómetros, Intravenosos*
1027Flujómetros, para Gases*
1028Fluoruro de sodio**
1029Formaldehído**
1030Formularios, para médicos y pacientes
1031Forros de calzoncillos para incontinencia
1032Forros para cestos
1033Forros para cubos de pedal
1034Fosfato de amonio, dibásico**
1035Fosfato de amonio, monobásico**
1036Fosfato de magnesio**
1037Fosfato de potasio, dibásico, anhidro**
1038Fosfato de potasio, monobásico**
1039Fosfato de sodio, dibásico, anhidro**
1040Fosfato de sodio, dibásico, heptahidratado**
1041Fosfato de sodio, monobásico, monohidratado**
1042Fosfato de sodio, tribásico, dodecahidratado**
1043Frasquitos, para medicación
1044Fresas exclusivas para uso en laboratorio dental
1045Freseros de aluminio de plástico de metal esterilizables y no esterilizables
1046Frontofocómetro
1047Fucsina ácida**
1048Fucsina básica, cristal**
1049Fucsina básica para suplemento de medio de cultivo**
1050Fuente de poder con cables de alimentación para equipos
1051Fuentes de energía, reguladas
1052Fuentes de energía, reguladoras del voltaje de la red
1053Fuentes de luz*
1054Fuentes de luz, de destellos*
1055Fuentes de luz, para fibra óptica*
1056Fuentes de luz, para microscopios
1057Fuentes de poder de bajo voltaje

1058Fuentes de poder para cascos con luz
1059Fuentes de poder para equipos*
1060Fundas desechables sanitarias, para sensor intraoral de rayos x
1061Fundas para compresas calientes
1062Fundas para compresas eléctricas húmedo-calientes
1063Fundas para compresas frías
1064Fundas para electrodos
1065Fundas para lámpara no estéril
1066Fundas para terapia de parafina
1067Fundas, para compresas frías/calientes
1068Fundas, para termómetros
1069Fundas, para termómetros, con sonda electrónica*

000400

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**28.2.3**

**REGISTRO SANITARIO O LISTADO DE INSUMOS PARA LA SALUD CONSIDERADOS DE BAJO RIESGO PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 22 DE DICIEMBRE DE 2014**

**EQUIPO PARA DESFIBRILACIÓN**

**Y SUS ACCESORIOS**

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

COFEPRIS
COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS

000401

# SECRETARÍA DE SALUD

COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS
COMISIÓN DE AUTORIZACIÓN SANITARIA
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE AUTORIZACIÓN DE PRODUCTOS Y ESTABLECIMIENTOS
SUBDIRECCIÓN EJECUTIVA DE SERVICIOS DE SALUD Y DISPOSITIVOS MÉDICOS

**REGISTRO SANITARIO No.**
**0905E2024 SSA**
**No. DE SOLICITUD**
**233300401B2246**

Con fundamento en los Articulos 4 párrafo cuarto, 8, 14 y 16 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 3 y 16 fracción X, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 3 fracción XXIII, 4 fracción III, 17 bis fracción IV, 194 fracción II, 194 bis, 197, 204, 262, 368, 376, 376 Bis, 378, 380, y 393 de la Ley General de Salud; 1 y 2 inciso C fracción X del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, 1, 3 fracción I inciso b, fracción VII, 4 fracción II inciso c, 11 fracción XI y 14 fracción I del Reglamento de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios; 1, 82, 83, 153, 157, 179, 180 y 181 del Reglamento de Insumos para la Salud; con fundamento en lo dispuesto por el artículo Décimo octavo del acuerdo por el que se delegan las facultades que se señalan, en los Órganos Administrativos que en el mismo se indican de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de abril de 2010, así como los relativos y aplicables del Acuerdo por el que se dan a conocer los trámites y servicios, así como los formatos que aplica la Secretaría de Salud, a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, inscritos en el Registro Federal de Trámites y Servicios de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria; publicado el 28 de enero de 2011 en el Diario Oficial de la Federación, se otorga el presente Registro Sanitario bajo las siguientes condiciones:

| | |
|---|---|
| Titular del registro: | Mindray Medical México, S. de R.L. de C.V. |
| Domicilio: | Avenida Insurgentes Sur No. 1602, Piso 1, Oficina 103, Colonia Crédito Constructor, C.P. 03940, Benito Juárez, Ciudad de México, México. |
| R.F.C. | MMM070806H19. |

## CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

| | |
|---|---|
| Denominación Distintiva: | BENEHEART D Series Mindray. |
| Denominación Genérica: | Desfibrilador / monitor de paciente |
| Tipo de Insumo para la Salud Art. 262 LGS: | I. Equipo médico. |
| Clasificación del Insumo para la Salud Art. 83 RIS: | Clase III |
| Fabricado por: | Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. |
| Domicilio: | Mindray Building Keji 12th Road South, High-Tech Industrial Park, Nanshan, 518057 Shenzhen, República Popular China. |

COF 047883

| | |
|---|---|
| Importado y Distribuido por: | Mindray Medical México, S. de R.L. de C.V. |
| Domicilio: | Avenida Insurgentes Sur No. 1602, Piso 1, Oficina 103, Colonia Crédito Constructor, C.P. 03940, Benito Juárez, Ciudad de México, México.<br>Carretera México-Querétaro, km 41.5, Nave 9, Parque Industrial Tres Ríos, C.P. 54715, Cuautitlán Izcalli, Estado de México, México.<br>Avenida Industria Automotriz No. 128, Int. Subíndice 22, Lote C Edif. A-2 Parque Industrial el Coecillo, C.P. 50246, Toluca, Estado de México, México. |
| Indicaciones de uso: | Este equipo se ha diseñado para la desfibrilación externa, la desfibrilación interna, la cardioversión sincronizada y la desfibrilación semiautomática (DEA). Además, se puede usar para la estimulación externa no invasiva, la información de RCP y para la monitorización de los parámetros de ECG (electrocardiograma), Resp. (respiración), $SpO_2$ (pulsioximetría de saturación de oxígeno arterial), FP (frecuencia de pulso), PANI (presión arterial no invasiva), y $CO_2$ (dióxido de carbono). |
| Descripción: | El desfibrilador/monitor BeneHeart es un desfibrilador/monitor ligero y portátil. Dispone de cuatro modos de funcionamiento: Monitor, Desfibrilador Manual, Desfibrilación Externa Semiautomática (Semi-DEA) y Pacer (marcapaso).<br>En el modo monitor, el equipo está diseñado para monitorear, mostrar, revisar, almacenar e imprimir múltiples parámetros fisiológicos y formas de onda, incluidos ECG, oximetría de pulso (SpO2), respiración (Resp), presión arterial no invasiva (NIBP) y dióxido de carbono (CO2).<br>En el modo Semi-DEA, el equipo analiza automáticamente el ritmo ECG del paciente e indica si se detecta un ritmo desfibrilable. Las indicaciones de voz proporcionan instrucciones fáciles de seguir e información para el paciente para guiar a los usuarios a través del proceso de desfibrilación. También se presentan mensajes y botones parpadeantes para reforzar las indicaciones de voz.<br>En el modo de desfibrilador manual, el operador analiza el ECG del paciente y, si corresponde, sigue este procedimiento:<br>1. Seleccione el modo Desfibrilador manual.<br>2. Carga y<br>3. Administra la descarga.<br>La desfibrilación se puede realizar a través de paletas o almohadillas de electrodos multifunción. En el modo de desfibrilador manual, los usuarios también pueden realizar cardioversión sincronizada. Si lo desea, el uso del modo de desfibrilador manual puede protegerse con contraseña.<br>El Modo Pacer ofrece una terapia de estimulación transcutánea no invasiva. Los pulsos de ritmo se administran a través de almohadillas de electrodos multifunción. El uso del modo Pacer también puede estar protegido con contraseña.<br>El equipo puede ser alimentado por baterías inteligentes de iones de litio que son recargables y no requieren mantenimiento. Los usuarios pueden determinar fácilmente la carga restante de la batería viendo el indicador de energía de la batería que se muestra en la pantalla o comprobando el indicador de la propia batería. También se puede utilizar una red de CA externa o una fuente de alimentación de CC conectada a través de un adaptador de CC/CA como fuente de alimentación y para la carga continua de la batería.<br>El equipo se puede conectar a un Sistema Central de Monitoreo (en adelante CMS) a través de redes cableadas e inalámbricas. |

El equipo almacena automáticamente los datos del paciente en una tarjeta de almacenamiento interna. Los usuarios tambien pueden exportar los datos a través del puerto USB para verlos en una PC a través del software de gestión de datos.

Presentaciones:

Contenido:
Caja con 1 equipo médico y accesorios.

Modelos:

- BENEHEART D30
- BENEHEART D20
- BENEHEART D20A
- BENEHEART D20C

Accesorios necesarios para el correcto uso:

Accesorios de ECG.

Electrodos ECG

| Modelo | #Parte | Descripción |
|---|---|---|
| 31499224 | 0010-10-12304 | Electrodo Kendall, 10 unidades/envase |
| 2245 - 50 | 9000-10-07469 | Electrodo 3M, 50 unidades/paquete |
| 1050NPSMKittycat | 0681-00-0098-01 | Electrodo precableado radiopaco NEO |
| 1051NPSMKittycat | 0681-00-0098-02 | Electrodo precableado radio translúcido NEO |
| SF06 | 040-002711-00 | Electrodo, 5 unidades/paquete |
| SF07 | 040-002833-00 | Electrodo, Intco |
| H124SG | 900E-10-04880 | Electrodo, Kendall, 50 unidades/envase |
| EMG-SN10-20×20 | 040-003254-00 | Electrodo precableado radio translúcido NEO, AHA |
| EMG-SN10-20×20 | 040-003255-00 | Electrodo precableado radio translucido NEO, IEC |
| EMG-SN09-20×28 | 040-003251-00 | Electrodo precableado radio translúcido NEO, AHA |
| EMG-SN09-20×28 | 040-003252-00 | Electrodo precableado radio translúcido NEO, IEC |

Cables de unión integrados de 12 pines

| Modelo | #Parte | Descripción |
|---|---|---|
| EA6251B | 040-000961-00 | Cables de ECG, 12 pines, 5 derivaciones, AHA, broche |
| EA6252B | 040-000963-00 | Cables de ECG, 12 pines, 5 derivaciones, IEC, broche |

COF 047885

| | | |
|---|---|---|
| EA6251A | 040-000960-00 | Cables de ECG, 12 pines, 5 derivaciones, AHA, pinza |
| EA6252A | 040-000962-00 | Cables de ECG, 12 pines, 5 derivaciones, IEC, pinza |
| EA6231B | 040-000965-00 | Cables de ECG, 12 pines, 3 derivaciones, AHA, broche |
| EA6232B | 040-000967-00 | Cables de ECG, 12 pines, 3 derivaciones, IEC, broche |
| EA6231A | 040-000967-00 | Cables de ECG, 12 pines, 3 derivaciones, AHA, pinza |
| EA6232A | 040-000967-00 | Cables de ECG, 12 pines, 3 derivaciones, IEC, pinza |
| EA6244B | 040-000967-00 | Cables de ECG, 12 pines, 4 derivaciones, IEC, broche |

Cables de unión separables de 12 pines

2.2

| Modelo | #Parte | Descripción |
|---|---|---|
| EV6201 | 0010-30-42719<br>009-004728-00 | Cable de ECG, 12 pines, 3/5 derivaciones, a prueba de desfibrilación, AHA/IEC |
| EV6202 | 0010-30-42720 | Cable de ECG, 12 pines, 3 derivaciones, a prueba de desfibrilación, AHA/IEC. |
| EV6211 | 0010-30-42723 | Cable de ECG, 12 pines, 3/5 derivaciones, a prueba de ESU, AHA/IEC. |
| EV6212 | 0010-30-42724 | Cable de ECG, 12 pines, 3 derivaciones, a prueba de ESU, AHA/IEC. |
| EV6222 | 040-000754-00 | Cable de ECG, 12 pines, 3 derivaciones, a prueba de desfibrilación, conector DIN |
| EV6203 | 0010-30-42721 | Cable de ECG, 12 derivaciones, a prueba de desfibrilación, AHA |
| EV6204 | 0010-30-42722 | Cable de ECG, 12 derivaciones, a prueba de desfibrilación, IEC |

Cables de derivación para ECG de 3 derivaciones

| Modelo | #Parte | Descripción |
|---|---|---|
| EL6302A | 0010-30-42725 | Cables de derivación de ECG, 3 derivaciones, IEC, pinza |
| EL6301A | 0010-30-42726 | Cables de derivación de ECG, 3 derivaciones, AHA, pinza |
| EL6307A | 0010-30-42898 | Cables de derivación de ECG, 3 derivaciones, AHA, pinza |
| EL6308A | 0010-30-42899 | Cables de derivación de ECG, 3 derivaciones, IEC, pinza |

COF 047886

| | | |
|---|---|---|
| EL6305A | 0010-30-42896 | Cables de derivación de ECG, 3 derivaciones, AHA, pinza, largo |
| EL6306A | 0010-30-42897 | Cables de derivación de ECG, 3 derivaciones, ICE, pinza, largo |
| EL6303A | 0010-30-42731 | Cables de derivación de ECG,3 derivaciones, AHA, pinza, largo |
| EL6304A | 0010-30-42732 | Cables de derivación de ECG,3 derivaciones, ICE, pinza, largo |
| EL6301B | 0010-30-42734 | Cables de derivación de ECG,3 derivaciones, AHA, broche, largo |
| EL6302B | 0010-30-42733 | Cables de derivación de ECG,3 derivaciones, IEC, broche, largo |
| EL6307B | 0010-30-42900 | Cables de derivación de ECG,3 derivaciones, AHA, broche |
| EL6308B | 0010-30-42901 | Cables de derivación de ECG,3 derivaciones, IEC, broche |
| EL6311B | 040-000146-00 | Cables de derivación de ECG,3 derivaciones, AHA, broche, largo, desechable |
| EL6312B | 040-000147-00 | Cables de derivación de ECG,3 derivaciones, IEC, broche, largo, desechable |
| EL6311A | 040-000148-00 | Cables de derivación de ECG,3 derivaciones, AHA, broche, largo, desechable |
| EL6312A | 040-000149-00 | Cables de derivación de ECG,3 derivaciones, IEC, broche, largo, desechable |

Cables de derivación para ECG de 5 derivaciones

| Modelo | #Parte | Descripción |
|---|---|---|
| EL6503A | 0010-30-42729 | Cables de derivación de ECG,5 derivaciones, AHA, pinza, largo |
| EL6504A | 0010-30-42730 | Cables de derivación de ECG,5 derivaciones, IEC, pinza, largo |
| EL6502A | 0010-30-42728 | Cables de derivación de ECG,5 derivaciones, IEC, pinza |
| EL6501A | 0010-30-42727 | Cables de derivación de ECG,5 derivaciones, AHA, pinza |
| EL6501B | 0010-30-42735<br>009-004729-00 | Cables de ECG, 5 derivaciones, AHA, broche |
| EL6502B | 0010-30-42736<br>009-004730-00 | Cables de derivación de ECG,5 derivaciones, IEC, broche |

2.3

COF 047887

Cables de derivación para ECG de 12 derivaciones

| Modelo | #Parte | Descripcion |
|---|---|---|
| EL6801A | 0010-30-42902 | Cables de derivación de ECG,12 derivaciones, derivación de extremidades, AHA, pinza |
| EL6803A | 0010-30-42904 | Cables de derivación de ECG,12 derivaciones, derivación precordial, AHA, pinza |
| EL6802A | 0010-30-42903 | Cables de derivación de ECG,12 derivaciones, derivación de extremidades, IEC, pinza |
| EL6804A | 0010-30-42905 | Cables de derivación de ECG,12 derivaciones, derivación precordial, IEC, pinza |
| EL6801B | 0010-30-42906 | Cables de derivación de ECG, 12 derivaciones, derivación de extremidades, AHA, broche |
| EL6803B | 0010-30-42908 | Cables de derivación de ECG,12 derivaciones, derivación precordial, AHA, broche |
| EL6802B | 0010-30-42907 | Cables de derivación de ECG,12 derivaciones, derivación de extremidades, IEC, broche |
| EL6804B | 0010-30-42909 | Cables de derivación de ECG,12 derivaciones, derivación precordial, IEC, broche |

Accesorios de $SpO_2$.

Cables de extensión

| | Modelo | #Parte | Descripción |
|---|---|---|---|
| 2.1.1 | 562 A | 0010-20-42710 | 7 pines, Mindray |
| | 572A | 0010-20-42712 | 8 pines, Nellcor |
| | 582A | 040-000332-00 | 8 pines, Masimo |
| | 583A | 040-005973-00 | 8 pines, Masimo (RD SET) |

Sensores de $SpO_2$ Mindray

| | Modelo | #Parte | Descripción |
|---|---|---|---|
| 2.1.2 | 512F | 512F-30-28263 | Sensor de SpO2 reutilizable |
| | 512H | 512H-30-79061 | Sensor de SpO2 reutilizable |
| | 512E | 512E-30-90390 | Sensor de SpO2 reutilizable |
| | 512G | 512G-30-90607 | Sensor de SpO2 reutilizable |
| 2.1.3 | 518B | 518B-30-72107 | Sensor de SpO2 reutilizable |
| | 520 A | 009-005087-00 | Sensor de SpO2 desechable |
| | 520P | 009-005088-00 | Sensor de SpO2 desechable |
| | 520I | 009-005089-00 | Sensor de SpO2 desechable |
| | 520N | 009-005090-00 | Sensor de SpO2 desechable |

COF 047888

| | | |
|---|---|---|
| 521 A | 009-005091-00 | Sensor de SpO2 desechable |
| 521P | 009-005092-00 | Sensor de SpO2 desechable |
| 521I | 009-005093-00 | Sensor de SpO2 desechable |
| 521N | 009-005094-00 | Sensor de SpO2 desechable |
| 518C | 040-000330-00 | Sensor de SpO2 desechable |
| 518C | 115-004895-00 | Cinta desechable, para sensor de SpO2 518C |
| 513 A | 115-033848-00 | Sensor de SpO2 reutilizable |
| 512FLH | 115-012807-00 | Sensor de SpO2 reutilizable |
| 518BLH | 115-020887-00 | Sensor de SpO2 reutilizable |
| 518BLH | 115-050154-00 | Sensor de SpO2 reutilizable |

Sensores de $SpO_2$ Nellcor

| Modelo | #Parte | Descripción |
|---|---|---|
| DS100A | 9000-10-05161 | Sensor de SpO2 reutilizable |
| OXI-P/I | 9000-10-07308 | Sensor de SpO2 reutilizable |
| OXI-A/N | 9000-10-07336 | Sensor de SpO2 reutilizable |
| MAXAI | 0010-10-12202 | Sensor de SpO2 desechable |
| MAXPI | 0010-10-12203 | Sensor de SpO2 desechable |
| MAXII | 0010-10-12204 | Sensor de SpO2 desechable |
| MAXNI | 0010-10-12205 | Sensor de SpO2 desechable |

Sensores de $SpO_2$ Masimo

| Modelo | #Parte | Descripción |
|---|---|---|
| LNCS DCI | 0010-10-42600 | Sensor de SpO2 reutilizable |
| LNCS DCIP | 0010-10-42634 | Sensor de SpO2 reutilizable |

Accesorios de PANI.
Tubos de PANI

| | Modelo | #Parte | Descripción |
|---|---|---|---|
| 2.4.3 | CM1903 | 6200-30-09688<br>115-012522-00 | Tubo de PANI reutilizable (3 m) |

COF 047889

Manguitos

| | Modelo | #Parte | Descripción |
|---|---|---|---|
| | CM1200 | 115-002400-00 | Manguito reutilizable, lactante pequeño |
| | CM1201 | 0010-30-12157 | Manguito reutilizable, lactante |
| 2.4.2 | CM1202 | 0010-30-12158 | Manguito reutilizable, niños |
| 2.4.1 | CM1203 | 0010-30-12159 | Manguito reutilizable, adultos |
| | CM1204 | 0010-30-12160 | Manguito reutilizable, adulto grande |
| | CM1205 | 0010-30-12161 | Manguito reutilizable, muslo de adulto |
| | CM1300 | 040-000968-00 | Manguito reutilizable, sin Cámara de aire |
| | CM1301 | 040-000973-00 | Manguito reutilizable, sin cámara de aire |
| | CM1302 | 040-000978-00 | Manguito reutilizable, sin cámara de aire |
| | CM1303 | 040-000983-00 | Manguito reutilizable, sin cámara de aire |
| | CM1304 | 040-000988-00 | Manguito reutilizable, sin cámara de aire |
| | CM1305 | 040-000993-00 | Manguito reutilizable, sin cámara de aire |
| | CM1306 | 115-015930-00 | Manguito reutilizable, sin cámara de aire |
| | CM1307 | 115-015931-00 | Manguito reutilizable, sin cámara de aire |
| | CM1501 | 001B-30-70697 | Manguito de PANI desechable, 10 unidades/caja. Lactante |
| | CM1502 | 001B-30-70698 | Manguito de PANI desechable, 10 unidades/caja. Niño |
| | CM1503 | 001B-30-70699 | Manguito de PANI desechable, 10 unidades/caja. Adulto |
| | CM1504 | 001B-30-70700 | Manguito de PANI desechable, 10 unidades/caja. Adulto |
| | CM1505 | 001B-30-70701 | Manguito de PANI desechable, 10 unidades/caja. Muslo de adulto |
| | CM1506 | 115-016969-00 | Manguito de PANI desechable, 10 unidades/caja. Adulto |
| | CM1507 | 115-016970-00 | Manguito de PANI desechable, 10 unidades/caja. Adulto |
| | CM1500A | 125-000051-00 | Manguito de PANI desechable, tamaño 1, 20 unidades/caja |
| | CM1500B | 125-000052-00 | Manguito de PANI desechable, tamaño 2, 20 unidades/caja |
| | CM1500C | 125-000053-00 | Manguito de PANI desechable, tamaño 3, 20 unidades/caja |
| | CM1500D | 125-000054-00 | Manguito de PANI desechable, tamaño 4, 20 unidades/caja |
| | CM1500E | 125-000055-00 | Manguito de PANI desechable, tamaño 5, 20 unidades/caja |
| | CM1500A | 125-000046-00 | Manguito de PANI desechable. recién nacido |
| | CM1500B | 125-000047-00 | Manguito de PANI desechable. recién nacido |
| | CM1500C | 125-000048-00 | Manguito de PANI desechable. recién nacido |
| | CM1500D | 125-000049-00 | Manguito de PANI desechable. recién nacido |

| | | |
|---|---|---|
| CM1500E | 125-000050-00 | Manguito de PANI desechable. recién nacido |
| CM1501 | 001B-30-70682 | Manguito de PANI desechable. Lactante |
| CM1502 | 001B-30-70683 | Manguito de PANI desechable. Niño |
| CM1503 | 001B-30-70684 | Manguito de PANI desechable. Adulto |
| CM1504 | 001B-30-70685 | Manguito de PANI desechable. Adulto |
| CM1505 | 001B-30-70686 | Manguito de PANI desechable. Muslo de adulto |
| CM1506 | 115-015940-00 | Manguito de PANI desechable. Adulto |
| CM1507 | 115-015941-00 | Manguito de PANI desechable. Adulto |

Accesorios de CO2.

| Modelo | #Parte | Descripción |
|---|---|---|
| GA3501 | 045-003134-00 | Adaptador de CO2 reutilizable |
| MVIIHL | 040-006160-00 | Tubo de muestreo de vías aéreas, desechable, largo, humidificado |
| MVAIHL | 040-006161-00 | Tubo de muestreo de vías aéreas, desechable, largo, humidificado |
| MVAIL | 040-006162-00 | Tubo de muestreo de vías aéreas, desechable, humidificado |
| MVIIH | 040-006163-00 | Tubo de muestreo de vías aéreas, desechable, humidificado |
| MVAIH | 040-006164-00 | Tubo de muestreo de vías aéreas, desechable, humidificado |
| MVAI | 040-006165-00 | Tubo de muestreo de vías aéreas, desechable |
| MVPN | 040-006166-00 | Tubo de muestreo nasal desechable |
| MVAN | 040-006167-00 | Tubo de muestreo nasal desechable |
| MVANH | 040-006168-00 | Tubo de muestreo nasal, desechable, humidificado |
| MVA | 040-006169-00 | Tubo de muestreo nasal desechable |
| MVP | 040-006170-00 | Tubo de muestreo nasal desechable |
| MVPNOH | 040-006171-00 | Tubo de muestreo nasal desechable, humidificado, plus O2 |
| MVAOL | 040-006172-00 | Tubo de muestreo nasal desechable, largo, plus O2 |
| MVAO | 040-006173-00 | Tubo de muestreo nasal desechable, plus O2 |
| MVANOH | 040-006174-00 | Tubo de muestreo nasal desechable, humidificado, plus O2 |
| MVINH | 040-006175-00 | Tubo de muestreo nasal, desechable, humidificado |
| MVPO | 040-006176-00 | Tubo de muestreo nasal desechable, plus O2 |
| MVPOL | 040-006177-00 | Tubo de muestreo nasal desechable, largo, plus O2 |

COF 047891

Accesorios para terapia.

| Modelo | #Parte | Descripción |
|---|---|---|
| MR6601 | 125-000130-00 | Palas externas reutilizables (para hospitales) |
| MR6501 | 115-018366-00 | Palas internas reutilizables, 1 pulgada sin botón |
| MR6501 | 125-000166-00 | Palas internas reutilizables, 1 pulgada con botón |
| MR6502 | 115-018367-00 | Palas internas reutilizables, 2 pulgadas sin botón |
| MR6502 | 125-000167-00 | Palas internas reutilizables, 2 pulgadas con botón |
| MR6503 | 115-018368-00 | Palas internas reutilizables, 3 pulgadas sin botón |
| MR6503 | 125-000168-00 | Palas internas reutilizables, 3 pulgadas con botón |
| MR60 | 0651-30-77007 | Electrodos multifunción desechables, 5 conjuntos/paquete |
| MR61 | 0651-30-77008 | Electrodos multifunción desechables, 5 conjuntos/paquete |
| MR62 | 115-035426-00 | Electrodos multifunción desechables, 5 conjuntos/paquete |
| MR63 | 115-035427-00 | Electrodos multifunción desechables, 5 conjuntos/paquete |
| MR6701 | 115-006578-00 | Cable de electrodos reutilizable con carga de prueba de 50 Ω |
| 15 - 25 | 0000-10-10775 | Gel de electrodos reutilizable |
| MR6311 | 125-000255-00 | Maletin de transporte reutilizable |

Accesorios: convertidor de CA, cables de salida analógica, cables de entrada de desfibrilación sincrónica, kit de router, cargador, lector de códigos de barras, bateria recargable, carga de prueba, acoplamiento de transporte .

Envase primario: Caja de cartón y hule espuma.
Envase secundario: Caja de cartón corrugado

Publicidad dirigida a: Profesionales de la salud.

COF 047892

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

COFEPRIS
COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS

000411

Fecha de emisión: 02 de abril de 2024

Fecha de vencimiento: 02 de abril de 2029

SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN.
SUBDIRECTORA EJECUTIVA DE SERVICIOS DE SALUD Y DISPOSITIVOS MÉDICOS

KARINA AGUIRRE RESÉNDIZ

OBSERVACIONES AL REGISTRO:

1. El presente registro sanitario es un documento auténtico expedido por el gobierno mexicano. Es un requisito indispensable pero no suficiente para la comercialización del producto autorizado, por lo que se expide sin interferir con disposiciones de otras Dependencias.
2. La presente autorización será revocada ante cualquier alteración a las condiciones y términos en la que fue otorgada, sin perjuicio de las sanciones que en su caso correspondan
3. La importación, exportación, acondicionamiento, venta o suministro al público del producto autorizado deberá estar de acuerdo a las condiciones aprobadas en el presente, por lo que el solicitante deberá especificar cada proceso, señalando el lugar en el cual se lleven a cabo (razón social y domicilio).
4. Las presentaciones para el Sector Salud deberán sujetarse a las disposiciones emitidas por el Consejo de Salubridad General por lo que su autorización no es competencia de esta Comisión.
5. La información contenida en las etiquetas o contraetiquetas se deberá sujetar a lo establecido en la Ley General de Salud, en el Reglamento de Insumos para la Salud y las Normas Oficiales Mexicanas, deberá estar en idioma español y corresponder a lo autorizado en el presente documento.
6. El contenido de los manuales e instructivos de uso presentados ante esta Comisión, es responsabilidad del fabricante y del titular del registro, debiendo cumplir con las disposiciones y reglamentación vigente.

HMM/MMS/CGM

COF 047893

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

000412

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**28.2.3**

**REGISTRO SANITARIO**

**ELECTRODO DE MONITOREO PARA ECG**

M&C
Soporte en Tecnología Médica

# SECRETARÍA DE SALUD

COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS
COMISIÓN DE AUTORIZACIÓN SANITARIA
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE AUTORIZACIÓN DE PRODUCTOS Y ESTABLECIMIENTOS
SUBDIRECCIÓN EJECUTIVA DE SERVICIOS DE SALUD Y DISPOSITIVOS MÉDICOS

**PRÓRROGA DEL REGISTRO SANITARIO No.**
**1947C2019 SSA**
**No. DE SOLICITUD**
**24330022020482**

Con fundamento en los artículos 4 párrafo cuarto, 8, 14 y 16 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 2 fracción I, 14, 17, 26, 39 fracciones XXI y XXIV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; Artículo 1, 3 fracción XXIII, 4 fracción III, 13 inciso A fracción IX, X 17 bis fracción IV, 194 fracción II, 194 bis, 197, 204, 262, 371, 376, 376 bis fracción II, 378, 380 y 393 primer párrafo de la Ley General de Salud; 1, 2, 3, 15, 16 fracción IV y 19 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 2 inciso C fracción X, 15, 36, 37 y 38 del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud; 1, 3 fracción I inciso b, fracción VII, 4 fracción II inciso c y 14 fracción I del Reglamento de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios; 1, 2, fracción XI, 82, 83, 153, 157, 190 bis 3, 190 bis 4 y 190 bis 6 del Reglamento de Insumos para la Salud; DÉCIMO OCTAVO del Acuerdo por el que se delegan las facultades que se señalan, en los Órganos Administrativos que en el mismo se indican de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios; publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de abril de 2010; así como la parte conducente aplicable del ARTÍCULO PRIMERO, inciso b), ARTICULO SEGUNDO del Acuerdo por el que se modifica el diverso por el que se dan a conocer los trámites y servicios, así como los formatos que aplica la Secretaría de Salud, a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, inscritos en el Registro Federal de Trámites y Servicios de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria; publicado el 28 de enero de 2011 y el diverso por el cual se dan a conocer los formatos de los trámites a cargo de la Secretaría de Salud que se indican, publicado el 2 de septiembre de 2015. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de enero de 2022; se prorroga el presente Registro Sanitario bajo las siguientes condiciones:

| | |
|---|---|
| Titular del registro: | Farmaside, S.A. de C.V. |
| Domicilio: | Calle Poniente 140, No. 671, Colonia Industrial Vallejo, C.P. 02300, Azcapotzalco, Ciudad de México, México. |
| R.F.C.: | FAR 980619TJ7 |

## CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

| | |
|---|---|
| Denominación Distintiva: | Electrodos para Electrocardiografía (ECG) |
| Denominación Genérica: | Electrodos Desechables para Electrocardiografía |
| Tipo de Insumo para la Salud Art. 262 LGS: | V. Materiales Quirúrgicos y de Curación |
| Clasificación del Insumo para la Salud Art. 83 RIS: | Clase II |
| Fabricado por: | Medico Electrodes International LTD. |
| Domicilio: | Plot 142A/11, 12, 27, 28 & 29, Noida Special Economic Zone, Noida, Uttar Pradesh – 201305, India. |

USO EXCLUSIVO NEOTECNIA 2025

000414

Importado y Distribuido por:

1. Farmaside, S.A. de C.V.
2. Distribuciones Médicas Leram, S.A. de C.V.
3. Neo Tecnia, S.A. de C.V.
4. Grupo Comercial Tendenzzias, S.A. de C.V.
5. Especialistas en Aplicaciones y Soporte Técnico Médico, S.A. de C.V.

Domicilio:

1. Calle Poniente 140, No. 671, Colonia Industrial Vallejo, C.P. 02300, Azcapotzalco, Ciudad de México, México.
2. Avenida Ignacio Zaragoza No. 51, Colonia San Felipe Ixtacala, C.P. 54160, Tlalnepantla, Estado de México, México.
3. Calle Guerrero No. 147-D, Colonia del Carmen, C.P. 04100, Coyoacán, Ciudad de México, México.
4. Calle Sierra Nevada No. 770-B, Colonia Lomas de Chapultepec, C.P. 11000, Miguel Hidalgo, Ciudad de México, México.
5. Calle Pino No. 343 Bodega 4, Colonia Atlampa, C.P. 06450, Cuauhtémoc, Ciudad de México, México.

Indicaciones de uso:

Para registrar la señal de ECG del paciente, para uso en la detección pasiva de señales bio-eléctricas sobre la piel intacta.
Debido al alto nivel de adhesión del material adhesivo, este producto no es adecuado para uso en pacientes con piel frágil.

Descripción:

Los electrodos actúan como una interfase o transductor entre la superficie del cuerpo y el monitor de ECG para el registro de la actividad eléctrica del corazón, con fines de diagnóstico y monitoreo.
Los electrodos están formados por un material de soporte, gel conductor, un sensor de plata con cloruro de plata, un conector, esponja, lámina protectora.
No contiene látex – No contienen PVC – Sensor de plata / cloruro de plata (Ag/AgCl)

Presentaciones:

Presentaciones de los electrodos:

| Núm. Código. | Indicado para |
|---|---|
| MSGLT-01G | Monitoreo, prueba de esfuerzo, Holter |
| MLGLT-03F | Monitoreo, prueba de esfuerzo, Holter |
| MLGLT-03FRT | Monitoreo, radiolúcido |
| MSGST-06 | Monitoreo |
| MSGST-64 | ECG de reposo. |
| MSGLT-08G | Monitoreo, prueba de esfuerzo, Holter |
| MSGLT-08GRT | Monitoreo, radiolúcido |
| MSGLT-14G | Monitoreo, prueba de esfuerzo, Holter |
| MSGLT-14GRT | Monitoreo, radiolúcido |
| MSGLT-15DC | Monitoreo |
| MSGLT-36 | Monitoreo |
| MSGLT-36RT | Monitoreo, radiolúcido |
| MSGST-36M | Monitoreo |
| MSGST-36MRT | Monitoreo, radiolúcido |

Electrodos para monitoreo ECG 3.1

USO EXCLUSIVO NEO TECNIA 2025

| | |
|---|---|
| MSGST-37 | Monitoreo pediátrico |
| MSGBW-78 | Monitoreo Neonatal |
| MPGBW-78RT | Monitoreo Neonatal radiolúcido |
| REP-4032RT | Monitoreo, radiolúcido |
| 3413MED | ECG de reposo-Pediátrico |
| 3421MED | ECG de reposo |

1. Empaque individual: 1, 3, 5 ó 10 electrodos por tira plástica protectora
2. Empaque primario: 1 bolsa con 3, 50, 60 ó 100 electrodos (en tiras plásticas protectoras),
3. Empaque secundario: 1 caja interna, conteniendo 300, 500, 600, 1000, 1200, 1500 ó 2000 electrodos (en bolsas),
4. Empaque colectivo: 1 caja externa, conteniendo 3600, 6000, 7200, 9000, 10000 ó 12000 electrodos (en cajas internas).

Empaque primario: Bolsa individual de aluminio, poliéster y polietileno

Envase secundario: Caja de cartón

Caducidad: 48 meses

Los electrodos de ECG pueden ser utilizados normalmente en el mismo paciente durante un tiempo máximo de 48 horas.

Publicidad dirigida a: Profesionales de la Salud.

Fecha de emisión: 28 de julio de 2025.

Fecha de vencimiento: 28 de julio de 2030.

**SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN.**
**SUBDIRECTORA EJECUTIVA DE SERVICIOS DE SALUD Y DISPOSITIVOS MÉDICOS**

**KARINA AGUIRRE RESÉNDIZ**

USO EXCLUSIVO CONSEJO TECNIA 2025

OBSERVACIONES AL REGISTRO:

1. El presente Registro Sanitario es un documento auténtico expedido por el gobierno mexicano. Es un requisito indispensable pero no suficiente para la comercialización del producto autorizado, por lo que se expide sin interferir con disposiciones de otras dependencias.
2. La presente autorización será revocada ante cualquier alteración a las condiciones y términos en la que fue otorgada, sin perjuicio de las sanciones que en su caso correspondan.
3. La importación, exportación, acondicionamiento, venta o suministro al público del producto autorizado deberá estar de acuerdo a las condiciones en las que se ha aprobado, por lo que el solicitante deberá especificar cada proceso, señalando el lugar en el cual se lleven a cabo (Razón Social y domicilio).
4. Las presentaciones para el Sector Salud deberán sujetarse a las disposiciones emitidas por el Consejo de Salubridad General por lo que su autorización no es competencia de esta Comisión.
5. La información contenida en las etiquetas o contra etiquetas se deberá sujetar a lo establecido en la Ley General de Salud, en el Reglamento de Insumos para la Salud y las Normas Oficiales Mexicanas, deberá estar en idioma español y corresponder a lo autorizado en el presente documento.
6. El contenido de los manuales e instructivos de uso presentados ante esta Comisión, son responsabilidad del fabricante y del titular del Registro, debiendo cumplir con las disposiciones y reglamentación vigente.
7. El Titular del registro sanitario deberá mantener vigentes la certificación de las buenas prácticas de fabricación durante la existencia del presente registro sanitario.
8. El presente registro sanitario deberá cumplir con la tecnovigilancia que establece la NOM-240-SSA1-2012.

HMM/JCBZ

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

000416

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**28.2.3**

**REGISTRO SANITARIO**

**ELECTRODOS AUTOADHERIBLES**

M&C
Soporte en Tecnología Médica

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

COFEPRIS
COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS

000417

# SECRETARÍA DE SALUD

COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS
COMISIÓN DE AUTORIZACIÓN SANITARIA
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE AUTORIZACIÓN DE PRODUCTOS Y ESTABLECIMIENTOS
SUBDIRECCIÓN EJECUTIVA DE SERVICIOS DE SALUD Y DISPOSITIVOS MÉDICOS

**REGISTRO SANITARIO No.**
**0607E2024 SSA**
**No. DE SOLICITUD**
**213300401B1708**
**No. DE SOLICITUD ANTERIOR**
**213300401B1708**

Con fundamento en los Artículos 4 párrafo cuarto, 8, 14 y 16 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 3 y 16 fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 3 fracción XXIII, 4 fracción III, 17 bis fracción IV, 194 fracción II, 194 bis, 197, 204, 262, 368, 376, 376 Bis, 378, 380 y 393 de la Ley General de Salud; 1 y 2 inciso C fracción X del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud; 1, 3 fracción I inciso b, y fracción VII, 4 fracción II inciso c y 14 fracción I del Reglamento de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios; 1, 82, 83, 153, 157, 179, 180, 181 del Reglamento de Insumos para la Salud; con fundamento en lo dispuesto por el artículo Décimo primero del Acuerdo por el que se delegan las facultades que se señalan, en los Órganos Administrativos que en el mismo se indican de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 7 de abril de 2010; así como los relativos y aplicables del Acuerdo por el que se dan a conocer los trámites y servicios, así como los formatos que aplica la Secretaría de Salud, a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, inscritos en el Registro Federal de Trámites y Servicios de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria; publicado el 28 de enero de 2011 en el Diario Oficial de la Federación, se otorga el presente Registro Sanitario bajo las siguientes condiciones:

| | |
|---|---|
| Titular del registro: | Mandala México Legal Affairs, S.A. de C.V. |
| Domicilio: | Avenida Río Mixcoac No. 36, Piso 13, 1302-B, Colonia Actipan, C.P. 03230, Benito Juárez, Ciudad de México, México |
| R.F.C. | MML130724KI3 |

## CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

| | |
|---|---|
| Denominación Distintiva: | Vermed HeartSync |
| Denominación Genérica: | Electrodos de desfibrilador |
| Tipo de Insumo para la Salud Art. 262 LGS: | I. Equipo Médico |
| Clasificación del Insumo para la Salud Art. 83 RIS: | Clase II |
| Fabricado por: | Katecho, Inc. |
| Domicilio: | 4020 Gannett Ave. Des Moines, Iowa 50321, E.U.A. |
| Fabricado para: | Graphic Controls Acquisition Corp. d.b.a. Nissha Medical Technologies |
| Domicilio | 400 Exchange Street, 14204 Buffalo, New York, E.U.A. |
| Importado y Distribuido por: | 1. Mandala México Legal Affairs, S.A. de C.V.<br>2. Distribuidora de Equipo Médico e Industrial de México, S.A. de C.V. |

COF 043255



CAS-DEAPE

Domicilio:

1. Avenida Río Mixcoac No. 36, Piso 13, 1302-B, Colonia Actipan, C.P. 03230, Benito Juárez, Ciudad de México, México
2. Parque Industrial Pinar III – Camino al Cucba No. 175, Nave 13, Colonia la Venta del Astillero, Zapopan, Jalisco, México

Indicación de uso:

Los electrodos Vermed Heartsync de función múltiple translúcidos se indican para uso en aplicaciones de estimulación de ritmo cardiaco externo, desfibrilación y monitoreo, como dispositivos desechables, no estériles, para uso individual, exclusivos del paciente.

Descripción:

Los electrodos proporcionan una interfaz conductiva entre el desfibrilador y/o marcapasos cardiaco transcutáneo externo (no invasivo) y la piel del paciente. El electrodo está previsto para uso en pacientes adultos y pediátricos. Cuando un paciente requiere de desfibrilación estimulación de cardioversión o externa, estos electrodos se aplicarán al paciente y conectarán al instrumento. Este dispositivo está previsto para uso en desfibriladores cuya salida se clasifica de potencia baja (máximo de 360 Joules), y pueden usarse en marcas y modelos de desfibrilador mono y bifásico.
Los electrodos de Vermed Heartsync precableados son de función múltiple porque pueden usarse para desfibrilación cardiaca, cardioversión de ritmo cardiaco y monitoreo cardiaco. El gel adhesivo de polímero proporciona contacto para distribución actual uniforme y desfibrilación y ritmo más efectivos. Todos los modelos de electrodos de Vermed Heartsync están libres de látex. Los electrodos Vermed Heartsync pueden usarse en marcas y modelos de desfibrilador mono y bifásico, para uso previsto en adultos y pediátricos.
Características físicas del dispositivo:
Los electrodos de función múltiple Vermed Heartsync están ensamblados con las características siguientes:
Medio de almohadilla – espuma. Actúa como plataforma para almohadilla conductiva, adhesiva, hidrogel y cables. Tiene código de color, para indicar la colocación apropiada en el paciente.
El hidrogel está elaborado con glicerol, agua, acrilamida-coacrilato (poli)sustituido, cloruro de potasio y polivinilopirrolidona.
Adhesivo – Aplicado durante el proceso de fabricación a los márgenes del medio de almohadilla. Actúa para adherir el electrodo a la piel del paciente.
Placa conductiva – Adherida al medio de almohadilla y revestido con hidrogel, para conductividad.
Cables – Cables de 60 pulgadas conectados a la placa conductiva y medio de almohadilla, durante el proceso de fabricación. Conector específico del fabricante en el borde opuesto del cable.

Presentaciones:

**Vermed HeartSync**

Contenido: Sobre con 1 Electrodo de desfibrilador
Caja con 10 sobres, cada sobre con 1 electrodo de desfibrilador

| No. | Codes / Códigos | Descripción |
|---|---|---|
| 1 | C100AC | Radiotransparente Defibrillation Electrode, Anderson<br>Electrodos de desfibrilador para adultos/niños |
| 2 | C100AC-PHILIPS | Radiotransparente Defibrillation Electrode, Philips<br>Electrodos de desfibrilador para adultos/niños |
| 3 | C100AC-PHYSIO | Radiotransparente Defibrillation Electrode, Physio<br>Electrodos de desfibrilador para adultos/niños, |

COF 043256

| | | |
|---|---|---|
| 4 | C100AC-ZOLL | Radiotransparente Defibrillation Electrode, Zoll<br>Electrodos de desfibrilador para adultos/niños, |
| 5 | PED-100 | Radiotranslucent Defibrillation Electrode, Anderson<br>Electrodos de desfibrilador Infantil/Pediátrico |
| 6 | PEDIATRIC-PHILIPS | Radiotranslucent Defibrillation Electrode, Philips<br>Electrodos de desfibrilador Infantil/Pediátrico |
| 7 | PEDIATRIC-PHYSIO | Radiotranslucent Defibrillation Electrode, Physio<br>Electrodos de desfibrilador Infantil/Pediátrico |
| 8 | PEDIATRIC-ZOLL | Radiotranslucent Defibrillation Electrode, Zoll<br>Electrodos de desfibrilador Infantil/Pediátrico |
| 9 | T100AC | Radiotranslucent Defibrillation Electrode, Anderson<br>Electrodos de desfibrilador para adultos/niños |
| 10 | T100AC-PHILIPS | Radiotranslucent Defibrillation Electrode, Philips<br>Electrodos de desfibrilador para adultos/niños |
| 11 | T100AC-PHYSIO | Radiotranslucent Defibrillation Electrode, Physio<br>Electrodos de desfibrilador para adultos/niños |
| 12 | T100AC-ZOLL | Radiotranslucent Defibrillation Electrode, Zoll<br>Electrodos de desfibrilador para adultos/niños, |
| 13 | T100-CS | Pad, Defib, Adult, Cardiac Science AED |
| 14 | T100LOAC | Radiotranslucent Defibrillation Electrode, Anderson,<br>Electrodos de desfibrilador para adultos/niños |
| 15 | T100LOAC-PHILIPS | Radiotranslucent Defibrillation Electrode, Philips<br>Electrodos de desfibrilador para adultos/niños |
| 16 | T100LOAC-PHYSIO | Radiotranslucent Defibrillation Electrode, Physio<br>Electrodos de desfibrilador para adultos/niños, |
| 17 | C100LOAC-ZOLL | Radiotransparente Defibrillation Electrode, Zoll<br>Electrodos de desfibrilador para adultos/niños, |
| 18 | C100LOAC- PHYSIO | Radiotransparente Defibrillation Electrode, Physio<br>Electrodos de desfibrilador para adultos/niños, |
| 19 | C100LOAC-PHILIPS | Radiotransparente Defibrillation Electrode, Philips<br>Electrodos de desfibrilador para adultos/niños, |
| 20 | T100LOAC-ZOLL | Radiotranslucent Defibrillation Electrode, Zoll<br>Electrodos de desfibrilador para adultos/niños |

Electrodos autoadheribles 3.2

Envase primario: Sobre multi-capa.
Envase secundario: Caja de cartón

Caducidad: Plazo tentativo de 3 años conservándose entre 10 y 40°C, a presentar el estudio de estabilidad en tiempo real.

Publicidad dirigida a: Profesionales de la Salud.

COF 043257

Fecha de emisión: 01 de marzo de 2024.

Fecha de vencimiento: 01 de marzo de 2029.

**SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN.**
**DIRECTOR EJECUTIVO DE AUTORIZACIÓN DE PRODUCTOS Y ESTABLECIMIENTOS**

**JOSÉ ANTONIO SULCA VERA**

OBSERVACIONES AL REGISTRO:

1. El presente Registro Sanitario es un documento auténtico expedido por el gobierno mexicano. Es un requisito indispensable pero no suficiente para la comercialización del producto autorizado, por lo que se expide sin interferir con disposiciones de otras dependencias.
2. La presente autorización será revocada ante cualquier alteración a las condiciones y términos en la que fue otorgada, sin perjuicio de las sanciones que en su caso correspondan.
3. La importación, exportación, acondicionamiento, venta o suministro al público del producto autorizado deberá estar de acuerdo a las condiciones en las que se ha aprobado, por lo que el solicitante deberá especificar cada proceso, señalando el lugar en el cual se lleven a cabo (Razón Social y domicilio).
4. Las presentaciones para el Sector Salud deberán sujetarse a las disposiciones emitidas por el Consejo de Salubridad General por lo que su autorización no es competencia de esta Comisión.
5. La información contenida en las etiquetas o contraetiquetas se deberá sujetar a lo establecido en la Ley General de Salud, en el Reglamento de Insumos para la Salud y las Normas Oficiales Mexicanas, deberá estar en idioma español y corresponder a lo autorizado en el presente documento.
6. El contenido de los manuales e instructivos de uso presentados ante esta Comisión, son responsabilidad del fabricante y del titular del Registro, debiendo cumplir con las disposiciones y reglamentación vigente.
7. Para confirmar el plazo de caducidad, deberá presentar los resultados de los reportes del estudio de estabilidad en tiempo real una vez concluidos, a través de un trámite de modificación técnica. En caso de no cumplir con lo señalado se llevara a cabo la revisión del Registro Sanitario otorgado conforme al artículo 380 fracción IX de la Ley General de Salud.

KAR/HMM/SOR/AHC

COF 043258

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

000421

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**28.2.3**

**REGISTRO SANITARIO**

**GEL CONDUCTOR**

M&C
Soporte en Tecnología Médica

farmacéuticos
ALTAMIRANO
DESDE 1974

**Farmacéuticos Altamirano de México, S.A. de C.V.**
**RFC: FAM7404054V4**

Ciudad de México, 09 de julio de 2025

**A QUIEN CORRESPONDA:** 000422

Por medio de la presente me dirijo cordialmente a usted, con la finalidad de dar claridad a los trámites relacionados al producto ELECTRO GEL con número de Registro Sanitario 0992E95 SSA.

**Seguimiento para la prórroga del registro sanitario 0992E95 SSA.**

| Fecha de documento | Número de entrada de trámite | Tipo de trámite |
|---|---|---|
| 18-Mar-15 | 153300421A0042 | Se ingresa Solicitud de Prórroga del Registro Sanitario de Dispositivos Médicos para el producto ELECTRO GEL a COFEPRIS. Trámite que tuvo por resolución una prevención. |
| 28-Abr-16 | 163300CT080469 | Se ingresa a COFEPRIS la respuesta a la prevención del trámite. Estado de Trámite: en evaluación. |
| 09-May-17 | 173300ES550105 | Se ingresa solicitud para que la Prórroga del Registro Sanitario sea evaluado por un Tercero Autorizado a COFEPRIS |

El trámite de prórroga de registro sanitario se sometió el 18-Mar-15 con el número de trámite 153300421A0042, el cual tuvo como resolución una prevención mediante el Oficio No. 153300421A0042 con fecha del 13-Nov-15. La respuesta a prevención al trámite se sometió el 28-Abr-16 con el número de trámite 163300CT080469 (se anexa captura de pantalla del estado del trámite).

Al no obtener respuesta por parte de la Autoridad Sanitaria del trámite 163300CT080469, como seguimiento se solicitó con el número de trámite 173300ES550105 el día 09-May-17 para que la Prórroga de Registro Sanitario del Dispositivo Médico 0992E95 SSA – ELECTRO GEL sea evaluado por un tercero autorizado; este último trámite sigue en evaluación (se anexa captura de pantalla del estado del trámite), razón por la cual, Farmacéuticos Altamirano de México S.A. de C.V. sigue en la espera de la resolución del trámite 173300ES550105 para la Prórroga del Registro Sanitario 0992E95 SSA – ELECTRO GEL.

Agradecemos su atención, sin más por el momento quedo de usted para cualquier aclaración o duda.

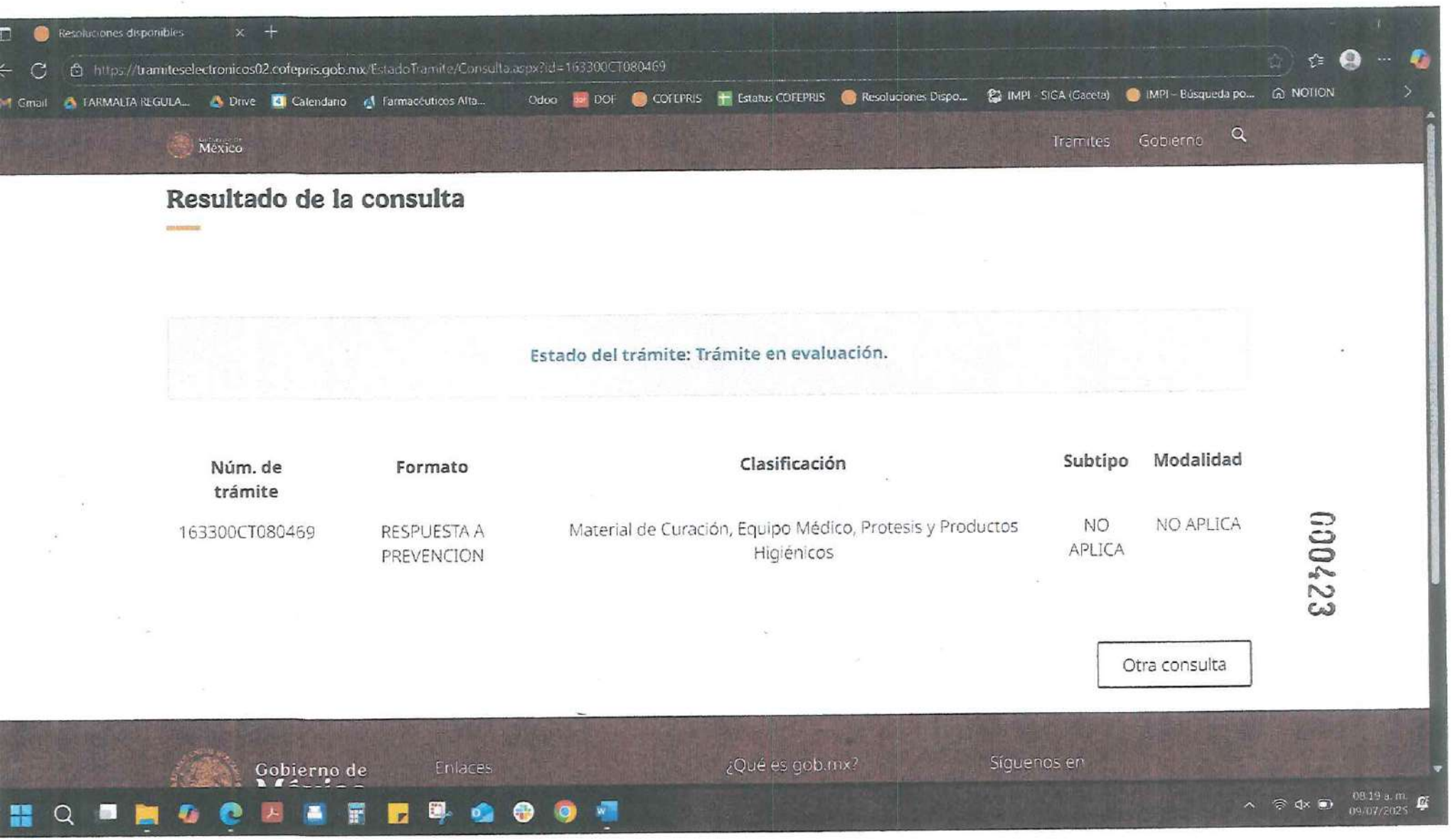
Atentamente

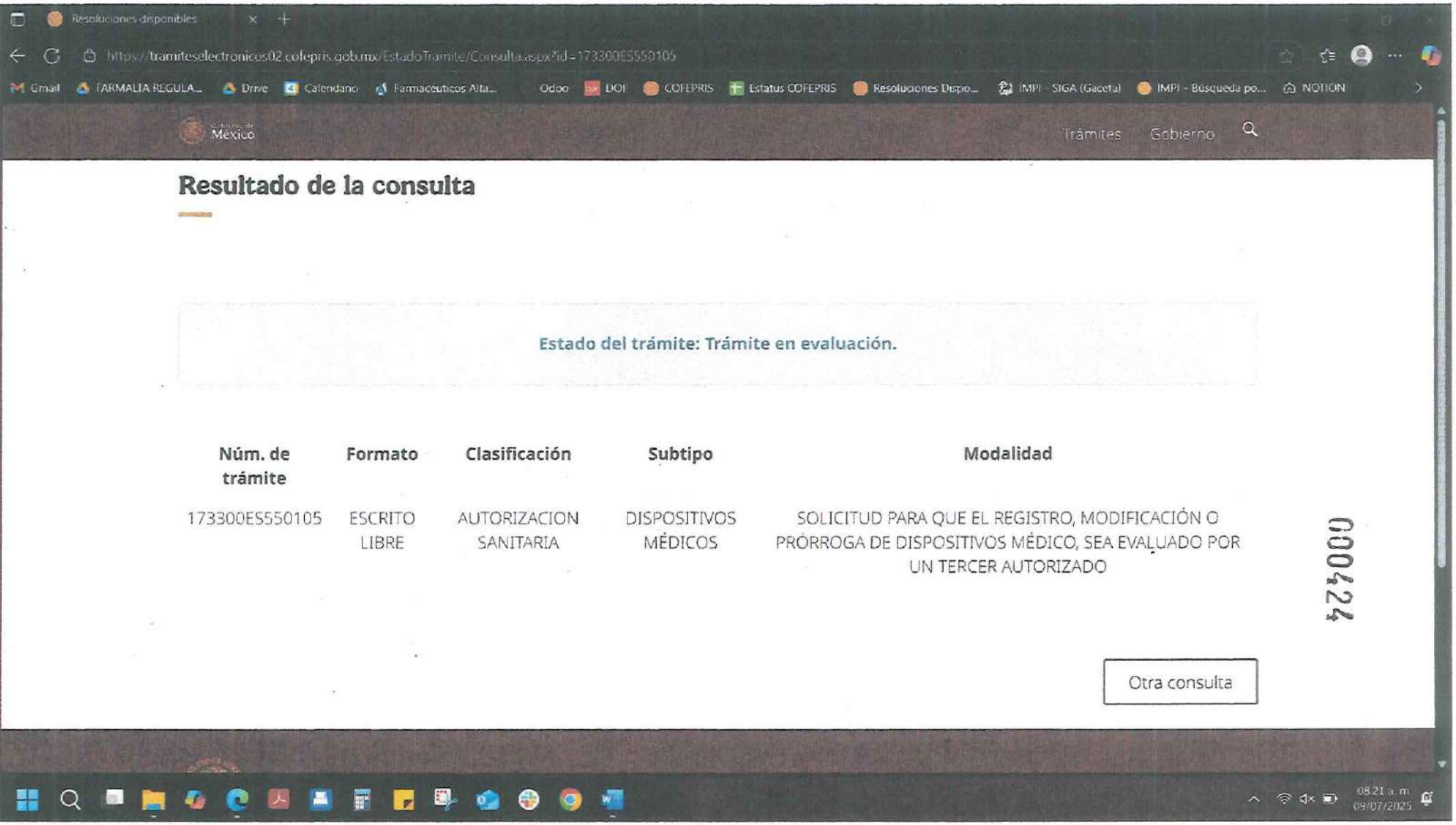
Q.F.B. Maricela Concha Ríos
Responsable Sanitario.



CALLE ESPAÑA 385-A Y B COL. SAN NICOLÁS TOLENTINO, DEL. IZTAPALAPA, C.P. 09850 CIUDAD DE MÉXICO
TELS: 5271-4311, 5281-4565. www.farmalta.mx

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN AUTORIZACIÓN
-DOCUMENTO CONFIDENCIAL-


Resoluciones disponibles
https://tramiteselectronicos02.cofepris.gob.mx/EstadoTramite/Consulta.aspx?id=163300CT080469
Gmail
FARMALTA REGULA...
Drive
Calendario
Farmacéuticos Alta...
Odoo
DOF
COFEPRIS
Estatus COFEPRIS
Resoluciones Dispo...
IMPI - SIGA (Gaceta)
IMPI - Búsqueda po...
NOTION
Gobierno de México
Trámites
Gobierno
Resultado de la consulta
Estado del trámite: Trámite en evaluación.
Núm. de trámite
Formato
Clasificación
Subtipo
Modalidad
163300CT080469
RESPUESTA A PREVENCION
Material de Curación, Equipo Médico, Protesis y Productos Higiénicos
NO APLICA
NO APLICA
000423
Otra consulta
Gobierno de México
Enlaces
¿Qué es gob.mx?
Síguenos en
09:19 a. m.
09/07/2025


Resoluciones disponibles
https://tramiteselectronicos02.colepris.gob.mx/EstadoTramite/Consulta.aspx?id=173300ES550105
Gmail
FARMALIA REGULA...
Drive
Calendario
Farmaceuticos Alta...
Odoo
DOF
COFEPRIS
Estatus COFEPRIS
Resoluciones Dispo...
IMPI - SIGA (Gaceta)
IMPI - Búsqueda po...
NOTION
México
Trámites
Gobierno
Resultado de la consulta
Estado del trámite: Trámite en evaluación.
Núm. de trámite
Formato
Clasificación
Subtipo
Modalidad
173300ES550105
ESCRITO LIBRE
AUTORIZACION SANITARIA
DISPOSITIVOS MÉDICOS
SOLICITUD PARA QUE EL REGISTRO, MODIFICACIÓN O PRÓRROGA DE DISPOSITIVOS MÉDICO, SEA EVALUADO POR UN TERCER AUTORIZADO
Otra consulta
08:21 a. m.
09/07/2025

000424

LA

000425

SALUD

Cofepris

**COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS**

**CENTRO INTEGRAL DE SERVICIOS**

**Comprobante de Trámite**

| USO EXCLUSIVO COFEPRIS | **FORMATO DE ESCRITO LIBRE** |
|---|---|
| **173300ES550105** | Tipo de Trámite: **AUTORIZACION SANITARIA** |
| 09/05/2017 | Homoclave del Trámite: |
| 11:25 hrs. | Subtipo: **DISPOSITIVOS MÉDICOS** |
| | Modalidad: **SOLICITUD PARA QUE EL REGISTRO, MODIFICACIÓN O PRÓRROGA DE DISPOSITIVOS MÉDICO, SEA EVALUADO POR UN TERCER AUTORIZADO** |

| | |
|---|---|
| R.F.C. O C.U.R.P.: | **FAM 7404054V4** |
| NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: | **FARMACEUTICOS ALTAMIRANO DE MEXICO, S.A DE C.V.** |
| DOMICILIO: | **BLVD. ADOLFO LOPEZ MATEOS 957 ANTES 130** |
| REPRESENTANTE LEGAL O RESPONSABLE SANITARIO : | **GABRIEL ARTURO IBARROLA URIARTE** |
| NÚMERO DE INGRESO DE REFERENCIA : | |
| ANEXOS: | **OTROS: EN RELACION A LOS TRAMITES 153300421A0042 Y 163300CT080469. SIN ANEXOS** 09 MAYO 2017 |
| LLAVE DE PAGO: | |
| REGISTRO SANITARIO: | |
| NÚM. DE BOLSA DE INF. CONFIDENCIAL: | |
| NÚM. FOLIO DE BOLSA DE INF. CONFIDENCIAL: | |
| MODO DE INGRESO Y ENTREGA: | **CENTRO INTEGRAL DE SERVICIOS VENTANILLA** |

Para obtener información sobre la disponibilidad de sus trámites usted podrá consultarnos en nuestra página **"www.gob.mx/cofepris"** en **Ligas de Interés** haga click en **Centro Integral de Servicios** y seleccione **"Consulta de Resoluciones Disponibles"** o bien comunicarse al **Centro de Atención Telefónica** al número: **01 800 033 5050.**
Si la resolución de su trámite se encuentra disponible podrá recogerla contra entrega de este comprobante de trámite original en el Centro Integral de Servicios, donde permanecerán disponibles durante 30 días naturales y solo será entregada al representante legal, responsable sanitario o personas autorizadas nòtificadas ante ésta Comisión Federal previa presentación de identificación oficial.

farmacéuticos
ALTAMIRANO
de México, S.A. de C.V.

EMPRESA CERTIFICADA
ISO 9001

45 AÑOS

000426

Ciudad de México, a 02 de Mayo de 2017

SUBDIRECCIÓN EJECUTIVA DE SERVICIOS DE SALUD
Y DISPOSITIVOS MÉDICOS
COMISIÓN DE AUTORIZACIÓN SANITARIA
COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN
CONTRA LOS RIESGOS SANITARIOS

Katia Lilian Ruiz Noria
Gerente de Material de curación, equipo Médico, Prótesis y Productos Higiénicos.

**Asunto:** Solicitud dictamen por Tercero Autorizado por COFEPRIS, del Dispositivo Medico Electro Gel, No. Reg. Sanitario 0992E95 SSA

Por medio de la presente, me permito enviarle un cordial saludo y solicito ante está H. Dirección que, los trámites relacionados a la solicitud de prórroga del Registro Sanitario del producto Electrogel, sean dictaminados por el Tercero Autorizado denominado "3MD" - Tercero en Medicamentos y Dispositivos Médicos, S.A. de C.V.

Trámites Relacionados:

| FECHA DE TRÁMITE | No. DE TRÁMITE | TIPO DE TRÁMITE |
|---|---|---|
| 18/03/2015 | 153300421A0042 | **Solicitud de prórroga de Registro Sanitario de Dispositivos Médicos.**<br><br>**Modalidad A.** Productos de Fabricación Nacional (Equipos médicos, prótesis, órtesis, ayudas funcionales, agentes de diagnóstico, insumos de uso odontológico, material quirúrgico, de curación, productos higiénicos, instrumental y otros dispositivos de uso médico. |
| 28/04/2016 | 163300CT080469 | **Respuesta a prevención 153300421A0042** |

En esos términos, amablemente solicito a está H. Comisión se realicen las gestiones necesarias para atender la presente petición.

Atentamente

GABRIEL ARTURO IBARROLA URIARTE
Representante Legal
Farmacéuticos Altamirano de México S.A de C.V

000427

Este contenido será modificado temporalmente en atención a las disposiciones legales y normativas en materia electoral, con motivo del inicio de periodo de campaña

# Resultado de la consulta

**Estado del trámite: Trámite en evaluación.**

| Núm. de trámite | Formato | Clasificación | Subtipo | Modalidad |
|---|---|---|---|---|
| 173300ES550105 | ESCRITO LIBRE | AUTORIZACION SANITARIA | DISPOSITIVOS MÉDICOS | SOLICITUD PARA QUE EL REGISTRO, MODIFICACIÓN O PRÓRROGA DE DISPOSITIVOS MÉDICO, SEA EVALUADO POR UN TERCER AUTORIZADO |

Otra consulta

000428

# Resultado de la consulta

**Estado del trámite: Trámite en evaluación.**

| Núm. de trámite | Formato | Clasificación | Subtipo | Modalidad |
|---|---|---|---|---|
| 163300CT080469 | RESPUESTA A PREVENCION | MATERIAL DE CURACIÓN, EQUIPO MÉDICO, PROTESIS Y PRODUCTOS HIGIÉNICOS | NO APLICA | NO APLICA |

Otra consulta

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

000429

Cofepris
Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios

# SECRETARÍA DE SALUD

COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS
COMISIÓN DE AUTORIZACIÓN SANITARIA
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE AUTORIZACIÓN DE PRODUCTOS Y ESTABLECIMIENTOS
SUBDIRECCIÓN EJECUTIVA DE SERVICIOS DE SALUD Y DISPOSITIVOS MÉDICOS

**MODIFICACIÓN DEL REGISTRO SANITARIO No.**
**0992E95 SSA**
**No. DE SOLICITUD**
**143300402B0628**

Con fundamento en los Articulos 4 párrafo tercero, 8, 14 y 16 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 3 y 16 fracción X, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 3 fracción XXV, 4 fracción III, 17 bis fracción IV, 194 fracción II, 194 bis, 197, 262, 368, 376, 376 Bis, 378, 380 y 393 de la Ley General de Salud; 1 y 2 inciso C fracción X del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, 1, 3 fracción I inciso b, VII, 4 fracción II inciso c y 14 fracción I del Reglamento de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios; 1, 82, 83, 153, 157, 181, 184, 188 y 189 del Reglamento de Insumos para la Salud; con fundamento en lo dispuesto por el artículo décimo octavo del Acuerdo por el que se delegan las facultades que se señalan, en los Órganos Administrativos que en el mismo se indican de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de abril de 2010; así como los relativos y aplicables del Acuerdo por el que se dan a conocer los trámites y servicios, así como los formatos que aplica la Secretaría de Salud, a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, inscritos en el Registro Federal de Trámites y Servicios de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria; publicado el 28 de enero de 2011, en el Diario Oficial de la Federación; se otorga la presente Modificación al Registro Sanitario bajo las siguientes condiciones:

| | |
|---|---|
| Titular del registro: | Farmacéuticos Altamirano de México, S.A. de C.V. |
| Domicilio: | Blvd. Adolfo López Mateos No. 957 (antes 130), Colonia 8 de agosto, Delegación Álvaro Obregón, C.P. 01180, Distrito Federal, México. |
| R.F.C. | FAM7404054V4 |

## CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

| | |
|---|---|
| Denominación Distintiva: | Electro Gel |
| Denominación Genérica: | Gel conductivo para electrocardiogramas |
| Tipo de Insumo para la Salud Art. 262 LGS: | Material de curación |
| Clasificación del Insumo para la Salud Art. 83 RIS: | Clase I |
| Fabricado por: | Farmacéuticos Altamirano de México, S.A. de C.V. |
| Domicilio: | Blvd. Adolfo López Mateos No. 957 (antes 130), Colonia 8 de Agosto, Delegación Álvaro Obregón, C.P. 01180, Distrito Federal, México. |
| Distribuido por: | Farmacéuticos Altamirano de México, S.A. de C.V. |
| Domicilio: | Blvd. Adolfo López Mateos No. 957 (antes 130), Colonia 8 de Agosto, Delegación Álvaro Obregón, C.P. 01180, Distrito Federal, México. |



CAS-DEAPE

COF 051878

Indicaciones de uso: 3.3 Gel conductor para electrocardiogramas. Indicado también para lubricar guantes, catéteres, cánulas, termómetros, equipos de rastreo, etc.

Descripción: Mezcla homogénea, transparente de color verde, lisa al tacto, libre de grumos y partículas extrañas e inodora.

Presentaciones: Tubo conteniendo: 100 g, 120 g, 135 g, 150 g, 200 g y 250 g.
Envase conteniendo: 250 g, 500 g, 1.0 Kg, 2.0 Kg y 4.0 Kg.

Envase primario: Tubo depresible de polietileno de baja densidad, Tarro de polietileno de alta densidad. Retapa de polietileno de baja densidad. Tapa de polietileno de alta densidad.

Fórmula:

| Componente | Cada 100 mL contienen: |
|---|---|
| Cloruro de sodio | 0.025 g |
| Carboxipolimetileno | 0.700 g |
| Glicerina | 10.000 g |
| Propilenglicol | 5.000 g |
| Nipagin (Metilparabeno) | 0.200 g |
| Nipasol (Propil parabeno) | 0.050 g |
| Hidróxido de sodio | 0.160 g |
| Etil Parabeno | 0.010 g |
| Trietanolamina | 0.450 g |
| Color verde esmeralda | 0.160 g |
| Agua c.b.p. | 100 mL |

Caducidad: 24 meses, conservándose a una temperatura no mayor de 30 °C.

Publicidad dirigida a: Profesionales de la salud

**Fecha de Prórroga del Registro Sanitario:** 25 de agosto de 2010

Fecha de emisión: 11 de noviembre de 2014

Fecha de vencimiento: 25 de agosto de 2015

SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN
SUBDIRECTORA EJECUTIVA DE SERVICIOS
DE SALUD Y DISPOSITIVOS MÉDICOS

NORMA MORALES VILLA

OBSERVACIONES AL REGISTRO:

1. El presente Registro Sanitario es un documento auténtico expedido por el gobierno mexicano. Es un requisito indispensable pero no suficiente para la comercialización del producto autorizado, por lo que se expide sin interferir con disposiciones de otras dependencias.
2. La presente autorización será revocada ante cualquier alteración a las condiciones y términos en la que fue otorgada, sin perjuicio de las sanciones que en su caso correspondan.
3. La importación, exportación, acondicionamiento, venta o suministro al público del producto autorizado deberá estar de acuerdo a las condiciones en las que se ha aprobado, por lo que el solicitante deberá especificar cada proceso, señalando el lugar en el cual se lleven a cabo (Razón Social y domicilio).
4. Las presentaciones para el Sector Salud deberán sujetarse a las disposiciones emitidas por el Consejo de Salubridad General por lo que su autorización no es competencia de esta Comisión.
5. La información contenida en las etiquetas o contraetiquetas se deberá sujetar a lo establecido en la Ley General de Salud, en el Reglamento de Insumos para la Salud y las Normas Oficiales Mexicanas, deberá estar en idioma español y corresponder a lo autorizado en el presente documento.
6. El contenido de los manuales e instructivos de uso presentados ante esta Comisión, son responsabilidad del fabricante y del titular del Registro, debiendo cumplir con las disposiciones y reglamentación vigente.
7. Se otorga un plazo de 120 días para agotar la existencia de material de envase y producto terminado previo a la presente autorización.

MINS/DCB/MGR

000432

SALUD

Cofepris

**COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS**

**CENTRO INTEGRAL DE SERVICIOS**

**Comprobante de Trámite**

| USO EXCLUSIVO COFEPRIS | **FORMATO DE COFEPRIS-04** |
|---|---|
| **153300421A0042** | Tipo de Trámite: **021**<br>Homoclave del Trámite: **COFEPRIS-04-021-A** |
| **18/03/2015** | Subtipo: **SOLICITUD DE PRÓRROGA DEL REGISTRO SANITARIO DE DISPOSITIVOS MÉDICOS** |
| **10:36 hrs.** | Modalidad: **A. PRODUCTOS DE FABRICACIÓN NACIONAL (EQUIPOS MÉDICOS, PRÓTESIS, ORTESIS, AYUDAS FUNCIONALES, AGENTES DE DIAGNÓSTICO, INSUMOS DE USO ODONTOLÓGICO, MATERIAL QUIRÚRGICO, DE CURACIÓN, PRODUCTOS HIGIÉNICOS, INSTRUMENTAL Y OTROS DISPOSITIVOS DE USO MÉDICO)** |

| | |
|---|---|
| R.F.C. O C.U.R.P.: | **FAM 7404054V4** |
| NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: | **FARMACEUTICOS ALTAMIRANO DE MEXICO, S.A DE C.V.** |
| DOMICILIO: | **BLVD. ADOLFO LOPEZ MATEOS 957 ANTES 130** |
| REPRESENTANTE LEGAL O RESPONSABLE SANITARIO : | **SANTOS EVARISTO ROJAS RAMIREZ** |
| NÚMERO DE INGRESO DE REFERENCIA : | |
| ANEXOS: | **NUM. CARP.: 1 OTROS: ANEXA DOCS** |
| REGISTRO SANITARIO: | 18 MAR. 2015 |
| NÚM. DE BOLSA DE INF. CONFIDENCIAL: | |
| NÚM. FOLIO DE BOLSA DE INF. CONFIDENCIAL: | |
| MODO DE INGRESO Y ENTREGA: | **CENTRO INTEGRAL DE SERVICIOS VENTANILLA** |

Para obtener información sobre la disponibilidad de sus trámites usted podrá consultarnos en nuestra página www.cofepris.gob.mx en "Trámites Disponibles" o bien comunicarse al Centro de Atención Telefónica al número: **01 800 033 5050**.
Si la resolución de su trámite se encuentra disponible podrá recogerla contra entrega de este comprobante de trámite original en el Centro Integral de Servicios, donde permanecerán disponibles durante 30 días naturales y solo será entregada al representante legal, responsable sanitario o personas autorizadas notificadas ante ésta Comisión Federal previa presentación de identificación oficial.

153300421A0042

000433

BBVA Bancomer

RECIBO BANCARIO DE PAGO DE CONTRIBUCIONES
PRODUCTOS Y APROVECHAMIENTOS FEDERALES

PLAZA : 074 PAGINA 1 DE 1
SUCURSAL: 3595
USUARIO : MB29090
R.F.C. : FAM7404054V4
DENOMINACION O RAZON SOCIAL: FARMACEUTICOS ALTAMIRANO DE MEXICO S.A DE C.V
FECHA Y HORA DE PAGO: 18/03/2015 09:09 hrs.
NO. DE OPERACION: 507712002562 LLAVE DE PAGO: 3CF9CD7F32
CUENTA BANCARIA : 0000000000
TOTAL EFECTIVAMENTE PAGADO: $7,531
DEPENDENCIA : 55 COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANI
TARIOS
POR LOS CONCEPTOS SIGUIENTES:

DERECHOS, PRODUCTOS Y APROVECHAMIENTOS
CLAVE DE REFERENCIA DEL DPA: 554001071
CADENA DE LA DEPENDENCIA : 0004021A010000

IMPORTE 7,531

CANTIDAD PAGADA 7,531

CADENA ORIGINAL :

||10001-FAM7404054V4|10017-7531|20001-40012|20002-507712002562|40002-20150
318|40003-09:09|40008-3CF9CD7F32|14704-7531|14708-7531|14720-7531|14733-55
4001071|14734-0004021A010000|30003-00000100000700000163512||

SELLO DIGITAL :

||Twr1O4Z1+SN9LM2pOc+V9TfN6Uj1E2bRVIYng7KcΓ+CPo2kcwwc8ΓIκ0Z
κ3OhQuqPAduBb4ZP2WLL8L5IΓ7bCTMgCwIoIΓuy1KzqbLUFHVZmmjsΓb83
ZqrLQjy0a19wCiKt9Ygm5TBGvoe3ΓpGo+Zre8xU9xXJa4EJK9FOYyoE=||

ESTIMADO CLIENTE VERIFIQUE QUE LOS DATOS SEAN CORRECTOS,
SOLO EL DIA DEL PAGO ESTAMOS AUTORIZADOS A CORREGIR.

datos Correctos 18-03-15

Juan Serrano J.

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios

Cofepris
Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios

# Autorizaciones, Certificados y Visitas

000434

| No. DE INGRESO (USO EXCLUSIVO DE LA COFEPRIS) | NO. RUPA |
|---|---|
| | |

ANTES DE LLENAR ESTE FORMATO LEA CUIDADOSAMENTE EL INSTRUCTIVO, LA GUÍA Y EL LISTADO DE DOCUMENTOS ANEXOS.
LLENAR CON LETRA DE MOLDE LEGIBLE O A MÁQUINA O A COMPUTADORA.

## 1 SOLICITUD DE:

| | | ALTA O NUEVO | | MODIFICACIÓN | PRÓRROGA | OTROS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LICENCIA | ☐ | ○ | | ○ | | |
| PERMISO | ☐ | ○ | | ○ | | |
| PERMISO DE IMPORTACIÓN O EXPORTACIÓN | ☐ | 1a VEZ ○ | SUBSECUENTE ○ | ○ | ○ | |
| REGISTRO | ■ | ○ | | ○ | ● | REVOCACIÓN ○ |
| AUTORIZACIÓN | ☐ | ○ | | SÓLO PARA PROTOCOLOS ○ | SÓLO PARA TERCERO AUTORIZADO ○ | |
| CERTIFICADO | ☐ | ○ | | ○ | | |
| VISITA DE VERIFICACIÓN | ☐ | ○ | | | | |
| TARJETA DE CONTROL SANITARIO | ☐ | ○ | | ○ | ○ | |

| HOMOCLAVE DEL TRÁMITE: | NOMBRE DEL TRÁMITE: |
|---|---|
| COFEPRIS-04-021-A | SOLICITUD DE PRÓRROGA DEL REGISTRO SANITARIO DE DISPOSITIVOS MÉDICOS. |

MODALIDAD DEL TRÁMITE: **MODALIDAD A.- PRODUCTOS DE FABRICACIÓN NACIONAL.**

(EQUIPOS MÉDICOS, PRÓTESIS, ÓRTESIS, AYUDAS FUNCIONALES, AGENTES DE DIAGNÓSTICO, INSUMOS DE USO ODONTOLÓGICO, MATERIAL QUIRÚRGICO, DE CURACIÓN, PRODUCTOS HIGIÉNICOS, INSTRUMENTAL Y OTROS DISPOSITIVOS DE USO MÉDICO)

## 2 MODIFICACIÓN DE: (sólo en caso de haber seleccionado este campo en la sección 1)

NÚMERO DE DOCUMENTO A MODIFICAR:

| DICE / CONDICIÓN AUTORIZADA | DEBE DECIR / CONDICIÓN SOLICITADA |
|---|---|
| | |
| | |
| | |

SI EL ESPACIO ES INSUFICIENTE PODRÁ AMPLIAR EL CAMPO.

## 3 DATOS DEL PROPIETARIO :

| NOMBRE DEL PROPIETARIO (PERSONA FÍSICA) O RAZÓN SOCIAL (PERSONA MORAL) | R.F.C. |
|---|---|
| FARMACÉUTICOS ALTAMIRANO DE MÉXICO S.A DE C.V. | FAM740404SV4 |
| | C.U.R.P. (DATO OPCIONAL) |

| CALLE, NÚMERO EXTERIOR Y NÚMERO O LETRA INTERIOR | COLONIA | DELEGACIÓN O MUNICIPIO |
|---|---|---|
| BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS N°057 (ANTES 130) | 6 DE AGOSTO | ALVARO OBREGÓN |

| LOCALIDAD | CÓDIGO POSTAL | ENTIDAD FEDERATIVA |
|---|---|---|
| | 0 1 1 6 0 | DISTRITO FEDERAL |

| ENTRE CALLE | Y CALLE | TELÉFONO | FAX |
|---|---|---|---|
| FELIPE MARTELL | AVENIDA CENTRAL | (55) 52714311 | (55) 52724606 |

## 4 DATOS DEL ESTABLECIMIENTO:

| RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO | R.F.C. |
|---|---|
| FARMACÉUTICOS ALTAMIRANO DE MÉXICO S.A DE C.V. | FAM740404SV4 |

| CALLE, NÚMERO EXTERIOR Y NÚMERO O LETRA INTERIOR | COLONIA | DELEGACIÓN O MUNICIPIO |
|---|---|---|
| BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS Nº 057 (ANTES 130) | 6 DE AGOSTO | ALVARO OBREGÓN |

| LOCALIDAD | CÓDIGO POSTAL | ENTIDAD FEDERATIVA |
|---|---|---|
| | 0 1 1 6 0 | DISTRITO FEDERAL. |

| ENTRE CALLE | Y CALLE | TELÉFONO | FAX |
|---|---|---|---|
| FELIPE MARTELL | AVENIDA CENTRAL | (55) 52714311 | (55) 52724606 |

| No. DE LICENCIA SANITARIA O INDIQUE SI PRESENTÓ AVISO DE FUNCIONAMIENTO | R.F.C. DEL RESPONSABLE SANITARIO |
|---|---|
| AVISO DE FUNCIONAMIENTO | SORS401026DNA |

| CLAVE (SCIAN) | DESCRIPCIÓN DEL SCIAN |
|---|---|
| 325510 | FABRICACIÓN DE JABONES LIMPIADORES Y DENTRÍFICOS (SÓLO PARA DENTRÍFICOS) |
| 325412 | FABRICACIÓN DE PREPARACIONES FARMACÉUTICAS (SÓLO FABRICACIÓN O ALMACEN DE REMEDIOS HERBOLARIOS O AGENTES DE DIAGNÓSTICO) |
| 339113 | FABRICACIÓN DE EQUIPO NO ELECTRÓNICO PARA USO MÉDICO, DENTAL Y PARA LABORATORIO (INCLUYE INSTRUMENTAL, MEDIOS DE DIAGNÓSTICO, ÓRTESIS, PRÓTESIS Y AYUDAS FUNCIONALES) |

| HORARIO: | D | X | X | X | X | X | S | DE | 8:00AM | A | 17:00PM | FECHA DE INICIO DE OPERACIONES (a) | 3 | JULIO | 2009 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | D | L | M | M | J | V | S | DE | | A | | | DÍA | MES | AÑO |

(a) SOLO PARA EL ALTA DE LICENCIA SANITARIA.

000435

**INDIQUE NOMBRE COMPLETO , C.U.R.P. Y CORREO ELECTRÓNICO**

**REPRESENTANTE LEGAL**

| NOMBRE COMPLETO | C.U.R.P. (DATO OPCIONAL) | CORREO ELECTRÓNICO |
|---|---|---|
| SANTOS EVARISTO ROJAS RAMÍREZ | | evaxram@yahoo.com.mx |
| | | |
| | | |

**PERSONA AUTORIZADA**

| NOMBRE COMPLETO | C.U.R.P. (DATO OPCIONAL) | CORREO ELECTRÓNICO |
|---|---|---|
| NAYELI GÓMEZ LÓPEZ | | gfbnayelig@gmail.com |
| OCTAVIO MARTÍN AVILÉS SÁNCHEZ | | ing.oc.aviles@gmail.com |
| | | |

## 5 DATOS DEL PRODUCTO:

| Consultar instructivo de llenado. | PRODUCTO | PRODUCTO |
|---|---|---|
| 1) NOMBRE DE LA CLASIFICACIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO | Insumo para la Salud | |
| 2) ESPECIFICAR | Dispositivo Médico | |
| 3) DENOMINACIÓN ESPECÍFICA DEL PRODUCTO | Electro Gel | |
| 4) NOMBRE (MARCA COMERCIAL) O DENOMINACIÓN DISTINTIVA | Electro Gel | |
| 5) DENOMINACIÓN COMÚN INTERNACIONAL (DCI) O DENOMINACIÓN GENÉRICA O NOMBRE CIENTÍFICO O IDENTIFICADOR ÚNICO DE LA OCDE | Gel conductivo para electrocardiogramas | |
| 6) FORMA FARMACÉUTICA O FORMA FÍSICA | Gel conductivo | |
| 7) TIPO DE PRODUCTO | Material de Curación | |
| 8) FRACCIÓN ARANCELARIA | | |
| 9) CANTIDAD DE LOTES | | |
| 10) UNIDAD DE MEDIDA | | |
| 11) CANTIDAD O VOLUMEN TOTAL | | |
| 12) NÚMERO DE PIEZAS A FABRICAR | | |
| 13) Kg. o g POR LOTE | | |
| 14) No. DE PERMISO SANITARIO DE IMPORTACIÓN O EXPORTACIÓN O CLAVE ALFANUMÉRICA | | |
| 15) No. REGISTRO SANITARIO | | |
| 16) No. DE ACTA | | |
| 17) PRESENTACIÓN | Tubo conteniendo 100g, 120g, 135g, 150g, 200g y 250g.<br>Envase conteniendo: 250g, 500g, 1.0Kg, 2.0Kg, 4.0Kg. | |
| 18) USO ESPECÍFICO O PROCESO | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12<br>13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24<br>25 26 | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12<br>13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24<br>25 26 |
| 19) CLAVE DEL(OS) LOTE(S) | | |

| | | |
|---|---|---|
| 20) INDICACIONES DE USO | **Gel conductor para electrocardiogramas. Indicado también para lubricar guantes, catéteres, cánulas, termómetros, equipos de rastreo, etc.** | 000436 |
| 21) CONCENTRACIÓN | | |
| 22) INDICACIONES TERAPÉUTICAS | | |
| 23) FECHA DE FABRICACIÓN | | |
| 24) FECHA DE CADUCIDAD | | |
| 25) TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO | | |
| 26) TEMPERATURA DE TRANSPORTE | | |
| 27) MEDIO DE TRANSPORTE O ADUANA DE ENTRADA | | |
| 28) IDENTIFICACIÓN DE CONTENEDORES | | |
| 29) ENVASE PRIMARIO | **Tubo depresible de polietileno de baja densidad, Tarro de polietileno de alta densidad. Retapa de polietileno de baja densidad. Tapa de polietileno de alta densidad.** | |
| 30) ENVASE SECUNDARIO | **Sólo para presentación de 120g se emplea caja individual de cartoncillo 16 puntos** | |
| 31) TIPO DE EMBALAJE Y No. DE UNIDADES DE EMBALAJE | | |
| 32) No DE PARTIDA | | |
| 33) CLAVE DEL CUADRO BÁSICO O CATÁLOGO DEL SECTOR SALUD (CBSS) | | |
| 34) PRESENTACIÓN DESTINADA A | EXPORTACIÓN ☐ GENÉRICO ☐ SECTOR SALUD ☐ VENTA ■ | EXPORTACIÓN ☐ GENÉRICO ☐ SECTOR SALUD ☐ VENTA ☐ |
| 35) FABRICACIÓN DEL PRODUCTO | NACIONAL ■ EXTRANJERO ☐ | NACIONAL ☐ EXTRANJERO ☐ |
| 36) UNIDAD DE MEDIDA DE APLICACION DE LA TIGIE (UMT) | | |
| 37) CANTIDAD DE UNIDAD DE MEDIDA DE APLICACIÓN DE LA TIGIE | | |
| 38) TIPO DE ORGANISMO GENÉTICAMENTE MODIFICADO (OGM) SÓLO UN PRODUCTO POR SOLICITUD | | |
| 39) NÚMERO DE PROGRAMA IMMEX (SOLO PARA EMPRESAS QUE ESTÉN DENTRO DEL PROGRAMA PARA LA INDUSTRIA MANUFACTURERA, MAQUILADORA Y DE SERVICIOS DE EXPORTACIÓN | | |

NOTA: REPRODUCIR ESTE RECUADRO, TANTAS VECES COMO SEA NECESARIO CONFORME A LO ESTABLECIDO EN CADA TIPO DE TRÁMITE.

## 6 INFORMACIÓN PARA CERTIFICADOS:

| USO DEL CERTIFICADO (PARA EXPORTACIÓN, REGISTRO, PRÓRROGA Y OTROS) | PAÍS DESTINO |
|---|---|
| ESPECIFICAR CARACTERÍSTICAS | |

## 7 PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN:

NUEVO ☐ MODIFICACIÓN O ENMIENDA ☐

TÍTULO DEL PROTOCOLO

VÍA DE ADMINISTRACIÓN (Medicamentos o Dispositivos Médicos)

NOMBRE DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL

NOMBRE(S) DE LA(S) INSTITUCIÓN(ES) DONDE SE REALIZARÁ LA INVESTIGACIÓN

## DATOS DE CON QUIEN EFECTUA LA OPERACIÓN:

### 8A PARA REGISTRO (MAQUILA):

000437

| NOMBRE DEL MAQUILADOR NACIONAL O EXTRANJERO (PERSONA FÍSICA) O RAZÓN SOCIAL (PERSONA MORAL) | | R.F.C. (a) |
|---|---|---|
| CALLE Y NÚMERO | COLONIA | DELEGACIÓN O MUNICIPIO |
| LOCALIDAD | CÓDIGO POSTAL | ENTIDAD FEDERATIVA |
| ETAPA DEL PROCESO DE FABRICACIÓN | | No. DE LICENCIA SANITARIA O AVISO DE FUNCIONAMIENTO |
| NOMBRE DEL RESPONSABLE SANITARIO | | R.F.C. DEL RESPONSABLE SANITARIO |
| TELEFONO Y FAX | CORREO ELECTRÓNICO | |

### 8B FABRICACIÓN, DISTRIBUCIÓN O ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS IMPORTADOS O NACIONALES:

| NOMBRE DEL FABRICANTE EN EL EXTRANJERO PARA PRODUCTOS DE IMPORTACIÓN (PERSONA FÍSICA) O RAZÓN SOCIAL (PERSONA MORAL) | | |
|---|---|---|
| CALLE Y NÚMERO | COLONIA O EQUIVALENTE | LOCALIDAD O EQUIVALENTE |
| PAÍS | CÓDIGO POSTAL | ESTADO |
| NOMBRE DEL PROVEEDOR O DISTRIBUIDOR (PARA INSUMOS PARA LA SALUD) | | R.F.C. (a) |
| CALLE Y NÚMERO | COLONIA O EQUIVALENTE | DELEGACIÓN O MUNICIPIO (a) |
| LOCALIDAD O EQUIVALENTE | CÓDIGO POSTAL (a) | ENTIDAD FEDERATIVA (a) |
| NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO QUE ACONDICIONARÁ O ALMACENARÁ LOS INSUMOS PARA LA SALUD (PERSONA FÍSICA) O RAZÓN SOCIAL (PERSONA MORAL) | | R.F.C. (a) |
| CALLE Y NÚMERO | COLONIA O EQUIVALENTE | DELEGACIÓN O MUNICIPIO (a) |
| LOCALIDAD O EQUIVALENTE | CÓDIGO POSTAL | ENTIDAD FEDERATIVA (a) |

NOTA: EN CASO DE SER MÁS DE UN FABRICANTE O DISTRIBUIDOR, REPRODUCIR EL APARTADO 8 B) EN UNA HOJA ANEXA, CUANTAS VECES SEA NECESARIO.

### 8C IMPORTACIÓN / EXPORTACIÓN / REGISTRO:

RÉGIMEN DE IMPORTACIÓN: (SÓLO PARA IMPORTACIÓN) TEMPORAL ☐ DEFINITIVA ☐ DEPÓSITO FISCAL ☐

| NOMBRE DEL FABRICANTE | | R.F.C. (a) |
|---|---|---|
| CALLE Y NÚMERO | COLONIA | DELEGACIÓN O MUNICIPIO (a) |
| LOCALIDAD O EQUIVALENTE | CÓDIGO POSTAL | ENTIDAD FEDERATIVA O PAÍS |
| NOMBRE DEL PROVEEDOR O DISTRIBUIDOR | | R.F.C. (a) |
| CALLE Y NÚMERO | COLONIA O EQUIVALENTE | DELEGACIÓN O MUNICIPIO (a) |
| LOCALIDAD O EQUIVALENTE | CÓDIGO POSTAL | ENTIDAD FEDERATIVA O PAÍS |
| NOMBRE DEL DESTINATARIO (destino final) | | R.F.C. |
| CALLE Y NÚMERO | COLONIA O EQUIVALENTE | DELEGACIÓN O MUNICIPIO (a) |
| LOCALIDAD O EQUIVALENTE | CÓDIGO POSTAL | ENTIDAD FEDERATIVA O PAÍS |
| NOMBRE DEL FACTURADOR (b) | | R.F.C. |
| CALLE Y NÚMERO | COLONIA O EQUIVALENTE | DELEGACIÓN O MUNICIPIO |
| LOCALIDAD O EQUIVALENTE | CÓDIGO POSTAL | ENTIDAD FEDERATIVA O PAÍS |

| PAÍS DE ORIGEN | PAÍS DE PROCEDENCIA |
|---|---|
| PAÍS DE DESTINO | ADUANA DE ENTRADA O SALIDA (Especifique sólo una) |

(a) SÓLO CUANDO EL ESTABLECIMIENTO SEA NACIONAL.
(b) SÓLO PARA INSUMOS PARA LA SALUD.

## 9 AUTORIZACIÓN DE TERCEROS:

NUEVO ☐ PRÓRROGA ☐ 000438

**A) LABORATORIO DE PRUEBA**

ANÁLISIS DE ALIMENTOS, BEBIDAS Y SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS Y PRODUCTOS DE PERFUMERIA Y BELLEZA ☐

ANÁLISIS DE MEDICAMENTOS Y DISPOSITIVOS MÉDICOS ☐

ANÁLISIS DE PLAGUICIDAS, FERTILIZANTES Y NUTRIENTES VEGETALES ☐

☐ OTRO (ESPECIFIQUE) _____

**B) PRUEBAS DE INTERCAMBIABILIDAD PARA MEDICAMENTOS GENÉRICOS INTERCAMBIABLES**

UNIDAD CLÍNICA PARA REALIZAR ESTUDIOS DE BIODISPONIBILIDAD Y/O BIOEQUIVALENCIA ☐

UNIDAD ANALÍTICA PARA REALIZAR ESTUDIOS DE BIODISPONIBILIDAD Y/O BIOEQUIVALENCIA ☐

UNIDAD ANALÍTICA PARA ESTUDIOS DE PERFILES DE DISOLUCIÓN ☐

**C) UNIDADES DE VERIFICACIÓN.**

VERIFICACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS ☐ OTRO ☐

MUESTREO ☐ (ESPECIFIQUE) _____

## 10 DATOS DE LA PERSONA QUE REALIZA TATUAJES, MICROPIGMENTACIÓN Y/O PERFORACIONES:

| NOMBRE DEL PROPIETARIO (PERSONA FÍSICA) O RAZÓN SOCIAL (PERSONA MORAL) | R.F.C. |
|---|---|
| | C.U.R.P. (DATO OPCIONAL) |

**DOMICILIO PARTICULAR**

| CALLE, NÚMERO EXTERIOR Y NÚMERO O LETRA INTERIOR | COLONIA | DELEGACIÓN O MUNICIPIO |
|---|---|---|
| | | |

| LOCALIDAD | CÓDIGO POSTAL | ENTIDAD FEDERATIVA |
|---|---|---|
| | | |

PEGAR FOTO

| ENTRE CALLE | Y CALLE |
|---|---|
| | |
| TELÉFONO | FAX |
| | |

| HORARIO: | D | L | M | M | J | V | S | DE | A | EN CASO DE PRÓRROGA INDIQUE EL NÚMERO DE LA TARJETA DE CONTROL SANITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | D | L | M | M | J | V | S | DE | A | |

DECLARO BAJO PROTESTA DECIR VERDAD QUE CUMPLO CON LOS REQUISITOS Y NORMATIVIDAD APLICABLE, SIN QUE ME EXIMAN DE QUE LA AUTORIDAD SANITARIA VERIFIQUE SU CUMPLIMIENTO, ESTO SIN PERJUICIO DE LAS SANCIONES EN QUE PUEDO INCURRIR POR FALSEDAD DE DECLARACIONES DADAS A UNA AUTORIDAD. Y ACEPTO QUE LA NOTIFICACIÓN DE ESTE TRÁMITE SE REALICE A TRAVÉS DEL CENTRO INTEGRAL DE SERVICIOS U OFICINAS EN LOS ESTADOS CORRESPONDIENTES AL SISTEMA FEDERAL SANITARIO.(Artículo 35 fracción II de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo)

**LOS DATOS O ANEXOS PUEDEN CONTENER INFORMACIÓN CONFIDENCIAL, ¿ESTÁ DE ACUERDO EN HACERLOS PUBLICOS?** SI ☐ NO ☒

Q.F.B. SANTOS EVARISTO ROJAS RAMIREZ
RESPONSABLE SANITARIO

PARA CUALQUIER ACLARACIÓN, DUDA Y/O COMENTARIO CON RESPECTO A ESTE TRÁMITE, SÍRVASE LLAMAR AL CENTRO DE ATENCIÓN TELEFÓNICA DE LA COFEPRIS, EN EL D.F. DE CUALQUIER PARTE DEL PAÍS MARQUE SIN COSTO EL **01-800-033-5050** Y EN CASO DE REQUERIR EL NÚMERO DE INGRESO Y/O SEGUIMIENTO DE SU TRÁMITE ENVIADO AL ÁREA DE TRAMITACIÓN FORÁNEA MARQUE SIN COSTO AL **01-800-420-4224.**

000439

SALUD

# SECRETARÍA DE SALUD

COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS
COMISIÓN DE AUTORIZACIÓN SANITARIA
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE AUTORIZACIÓN DE PRODUCTOS Y ESTABLECIMIENTOS
SUBDIRECCIÓN EJECUTIVA DE SERVICIOS DE SALUD Y DISPOSITIVOS MÉDICOS

**PRÓRROGA DEL REGISTRO SANITARIO**
**0992E95 SSA**
**No. DE SOLICITUD**
**103300CT080310**
**No. DE SOLICITUD ANTERIOR**
**093300RR040143**

Con fundamento en los artículos 4° párrafo tercero, 8, 14 y 16 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 2 fracción I, 14, 17, 26, 39 fracciones XXI y XXIV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; Artículo 1, 3 fracciones XXV y XXX, 4 fracción III, 13 inciso A fracción IX, X 17 bis fracción IV, 194 fracción II, 194 bis, 197, 204, 262, 371, 376, 376 bis fracción II, 378, 380 y 393 primer párrafo de la Ley General de Salud; 1, 2, 3, 15 y 16 fracción IV de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 2 inciso c fracción X, 15, 36 y 37 del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud; 1, 3 fracción I inciso b, fracción VII del Reglamento de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios; 1, 2, fracción XI, 82, 83, 153, 155, 157, 190 bis 3, 190 bis 4 y 190 bis 6 y Tercero Transitorio fracción I, II, IV, V y VI del Reglamento de Insumos para la Salud; así como los relativos y aplicables del Acuerdo por el que se dan a conocer los trámites y servicios, así como los formatos que aplica la Secretaría de Salud, a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, inscritos en el Registro Federal de Trámites y Servicios de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria; publicado el 19 de junio de 2009, en el Diario Oficial de la Federación; se prorroga el presente bajo las siguientes condiciones:

| | |
|---|---|
| Titular del registro: | Farmacéuticos Altamirano de México, S.A. de C.V. |
| Domicilio: | Blvd. Adolfo López Mateos 957 (antes 130), Colonia 8 de Agosto, Delegación Álvaro Obregón, C.P. 01180, Distrito Federal, México. |
| R.F.C. | FAM7404054V4 |

**CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO**

| | |
|---|---|
| Denominación Distintiva: | Electro Gel |
| Denominación Genérica: | Gel Conductivo para Electrocardiogramas |
| Tipo de Insumo para la Salud Art. 262 LGS: | Material de Curación |
| Clasificación del Insumo para la Salud Art. 83 RIS: | Clase I |
| Fabricado por:<br>Domicilio: | Farmacéuticos Altamirano de México, S.A. de C.V.<br>Blvd. Adolfo López Mateos 957 (antes 130), Colonia 8 de Agosto, Delegación Álvaro Obregón, C.P. 01180, Distrito Federal, México. |
| Distribuido por:<br>Domicilio: | Farmacéuticos Altamirano de México, S.A. de C.V.<br>Blvd. Adolfo López Mateos 957 (antes 130), Colonia 8 de Agosto, Delegación Álvaro Obregón, C.P. 01180, Distrito Federal, México. |



Nº 36516

000440

SALUD

Indicaciones de uso: Gel conductor para electrocardiogramas. Indicando también para lubricar guantes, catéteres, cánulas, termómetros, equipos de rastreo, etc.

Descripción: Gel conductor para electrocardiogramas. Envasado en tubo depresible de polietileno de baja densidad con tapa de polipropileno o envase de polietileno de alta densidad.

Presentaciones: Tubo conteniendo: 100 g, 120 g, 135 g, 150 g, 200 g y 250 g
Envase conteniendo: 250 g, 500 g, 1.0 Kg, 2.0 Kg y 4.0 Kg

Fórmula: Cada 100 mL contienen:

| | |
|---|---|
| Cloruro de sodio | 0.025 g |
| Carboxipolimetileno | 0.700 g |
| Excipiente c.b.p. | 100.000 g |

Excipiente

| | |
|---|---|
| Glicerina | 10.000 g |
| Propilenglicol | 5.000 g |
| Nipagin | 0.200 g |
| Nipasol | 0.050 g |
| Hidróxido de sodio | 0.160 g |
| Butilparabeno | 0.010 g |
| Trietanolamina | 0.450 g |
| Color verde esmeralda | 0.160 g |
| Agua c.b.p. | 100 mL |

Caducidad: 24 meses, conservándose a una temperatura no mayor de 30 °C

Publicidad dirigida a: Profesionales de la Salud

Fecha de emisión: 25 de agosto de 2010

Fecha de vencimiento: 25 de agosto de 2015

SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN
COMISIONADO FEDERAL

MIGUEL ÁNGEL TOSCANO VELASCO

OBSERVACIONES AL REGISTRO

1. El presente registro sanitario es un documento auténtico expedido por el gobierno mexicano. Es un requisito indispensable pero no suficiente para la comercialización del producto autorizado, por lo que se expide sin interferir con disposiciones de otras Dependencias.
2. La presente autorización será revocada ante cualquier alteración a las condiciones y términos en la que fue otorgada, sin perjuicio de las sanciones que en su caso correspondan.
3. La importación, exportación, acondicionamiento, venta o suministro al público del producto autorizado deberá estar de acuerdo a las condiciones aprobadas en el presente, por lo que el solicitante deberá especificar cada proceso, señalando el lugar en el cual se lleven a cabo (razón social y domicilio).
4. Las presentaciones para el Sector Salud deberán sujetarse a las disposiciones emitidas por el Consejo de Salubridad General por lo que su autorización no es competencia de esta Comisión.
5. La información contenida en las etiquetas o contraetiquetas se deberá sujetar a lo establecido en la Ley General de Salud, en el Reglamento de Insumos para la Salud y las Normas Oficiales Mexicanas, deberá estar en idioma español y corresponder a lo autorizado en el presente documento.
6. El contenido de los manuales e instructivos de uso presentados ante esta Comisión, es responsabilidad del fabricante y del titular del registro, debiendo cumplir con las disposiciones y reglamentación vigente.

RMZ/MGCHL/MACR/DCB



Nº 36517

COF

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

COFEPRIS
COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS

000441

# ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
## COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS
## COMISIÓN DE AUTORIZACIÓN SANITARIA
## SUBDIRECCIÓN EJECUTIVA DE LICENCIAS SANITARIAS

*"2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado, Revolucionario y Defensor del Mayab"*

**OFICIO DE CERTIFICACIÓN No. 233300129X0049, 233300IT040398.**

Nombre y Dirección del sitio inspeccionado (incluyendo número de edificio, si aplica)
*Name and address of site (including building number, where applicable):*
FARMACÉUTICOS ALTAMIRANO DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
Calle España No. 385, Interior A y B, Col. San Nicolás Tolentino, C.P. 09850, Iztapalapa, Ciudad de México.

Aviso de Funcionamiento o Licencia del Fabricante:
*Manufacturer's licence number(s):*
**Aviso de Funcionamiento vigente.**

Con fundamento en los Artículos 4 párrafo cuarto, 8 y 14 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 2, fracción I, 14, 17, 26, 39, fracciones XXI, XIV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 2, 3, 15, 16 fracciones IV y X, 17 y 17A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, 1, 3 fracciones XXII y XXVIII, 13 apartado A fracciones IX y X, 17 bis IV y XIII, 194 fracción III, 194 bis, 195, 197, 204, 388, 389 fracción V y 392 de la Ley General de Salud; 1 y 2 inciso c fracción X, 15, 36 y 37 del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud; 1, 3 fracciones I inciso b, V, VII, XIII, 4 fracción II inciso c y 11 fracciones VI y XI, y 14 fracciones I y XIV del Reglamento de la Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios; 1, 167 fracción VI. párrafo tercero y 208 del Reglamento de Insumos para la Salud, así como Acuerdo por el que se dan a conocer los trámites y servicios, así como los formatos que aplica la Secretaría de Salud, a través de la Comisión Federal para la Protección contra riesgos Sanitarios, inscritos en el Registro Federal de Trámites y Servicios de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 2011 y modificado el 22 de junio de 2011, 10 de mayo, 18 de julio y 23 de octubre de 2012, así como 7 de julio de 2013 en el Diario Oficial de la Federación.

*Based on the fourth paragraph of Artides 4, 8 and 14 of the Constitution of the United Mexican States; 2, section I, 14, 17, 26, 39, fractions XXI, XIV of the Organic Law of the Federal Public Administration; 1, 2, 3, 15, 16 paragraphs IV and X, 17 and 17A of the Federal Administrative Procedure Act, 1, 3 fractions XXII and XXVIII, section A 13 sections IX and X, 17a IV and XIII, 194 fraction III , 194a, 195, 197, 204, 388, 389 fraction V and 392 of the General Health Law; 1 and 2 paragraph c fraction X, 15, 36 and 37 of the Internal Regulations of the Ministry of Health; 1, 3 fractions I subsection b, V, VII, XIII, 4 Section II paragraph C and 11 fractions VI and XI, and 14 fractions I and XIV of the Rules of the Federal Commission for Protection Against Health Risks; 1 167 Section VI. third and 208 of 1 167 Section VI. third, paragraph 208 and 223 of the Rules of Health Products, and Agreement disclosed procedures and services, as well as the formats used by the Ministry of Health, through the Federal Commission for Protection against Health Risks , registered in the Federal Register of Formalities and Services of the Federal Regulatory Improvement Commission published in the Official Journal of the Federation on January 28, 2011 and amended on June 22, 2011, May 10, 18 July 23 October 2012 and July 7, 2013 in the Official Gazette*

En relación al sitio de fabricación inspeccionado se otorga la Certificación de Buenas Prácticas de Fabricación para lo siguiente:
*Regarding the inspected manufacturing site the present GMP certification is issued for:*

| Línea de producción o producto - Categoría<br>*Manufacturing line or product - Category* | Tipo de dispositivo médico<br>*Type of medical device* | Actividades que realiza<br>*Activities* |
|---|---|---|
| Antibenzil concentrado NF, Antibenzil jabón quirúrgico NF, Antibenzil tintura NF, Nina scrub cepillo quirúrgico, Nina scrub solución, Germisín Espuma cepillo quirúrgico, Germisín Espuma NF, Germisín Solución NF, Krit NF, Gafidex, Triclofén solución, Clean gel NF, Electro gel NF, Lubri-6 NF, Lubricaína, Fluordent, Ultra Sonic. | Materiales quirúrgicos y de curación | Producción<br>Acondicionamiento<br>Control de Calidad<br>Liberación de producto<br>Almacenamiento y<br>Distribución |

Norma de referencia:
*Reference standard:*
NOM-241-SSA1-2012 "Buenas Practicas de Fabricación para el establecimiento dedicado a la fabricación de dispositivos médicos."
*NOM-241-SSA1-2012, Good Manufacturing Practice for establishments dedicated to the manufacture of medical devices.*

Nombre de la autoridad que realiza la inspección:
*Name of inspecting authority:*
Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS); miembro PIC/S desde 2018.
*Federal Commission for the Protection Against Sanitary Risks (COFEPRIS); PIC/S member since 2018.*

COF 142868

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

COFEPRIS
COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS

000442

# ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
## COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS
## COMISIÓN DE AUTORIZACIÓN SANITARIA
## SUBDIRECCIÓN EJECUTIVA DE LICENCIAS SANITARIAS

**OFICIO DE CERTIFICACIÓN No. 233300129X0049, 233300IT040398.**

Dirección de la autoridad reguladora emisora
*Address of the issuing regulatory authority*
Oklahoma No. 14, Col. Nápoles, Benito Juárez, Ciudad de México, C.P. 03810

Número de acta(s) de inspección:
*Number of inspection report(s):*
23-MF-3309-03807-DP

Fecha de inspección:
*Date of inspection of the plant.*
Del 17 al 21 de Julio de 2023.

Esta certificación tendrá una vigencia hasta:
*This certification remains valid until*
**El 12 de Julio de 2026.**

Nota: Durante la inspección se realizaron evaluaciones sobre una muestra limitada y aleatoria de documentos, procesos y áreas productivas. Por lo tanto, esta certificación no exime a la empresa de la responsabilidad de cumplir con las normas existentes de buenas prácticas de fabricación, así como para identificar y eliminar las deficiencias y desviaciones no señaladas por el equipo de inspección. Sin embargo, a la luz de nuevas pruebas o información, podrán ser revisadas y ejecutadas por la autoridad sanitaria competente mediante evaluaciones constantes de este sitio de fabricación.
*Note. During the inspection were conducted evaluations on a limited and random sample of documents, processes and production areas. Therefore, this certification does not excuse the company's responsibility to comply with existing standards of good manufacturing practices and to identify and eliminate deficiencies and deviations noted by the inspection team. However, in the light of new evidence or information ongoing assessments of the manufacturing site may be reviewed and evaluated by the competent health authority.*

Nombre y puesto del responsable
*Name and function of the responsible person:*
Marisol Morales Mirón
Subdirectora Ejecutiva de Licencias Sanitarias

Correo electrónico, teléfono, fax:
*E-mail, Telephone no., and Fax no.*
mmorales@cofepris.gob.mx Tel. +52 (55) 50 80 52 00-11395

SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN

Firma
*Signature*

Sello de la autoridad reguladora y fecha de emisión.
*Stamp of the authority and issuing date*

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
SECRETARÍA DE SALUD
COMISIÓN FEDERAL DE PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS
SUBDIRECCIÓN EJECUTIVA DE LICENCIAS SANITARIAS

Ciudad de México, 12 de Enero de 2024.

Con fundamento en lo dispuesto por el artículo VIGÉSIMO PRIMERO del Acuerdo por el que se delegan las facultades que se señalan, en los Órganos Administrativos que en el mismo se indican de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de abril de 2016.

c.c.- Expediente de la Comisión de Autorización Sanitaria. Ver p/s.
CAS SELS-GEM / 233300129X0049.

MMM/mgp 12.01.24 Certificados ANEXAR A EXPEDIENTE FIN ED

*Certificación 233300129X0049, 233300IT040398.* *CONCLUIDO*

Volante: N/A SAC: N/A Clasificación Archivística: 345.11.2

COF 142869

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

000443

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**28.2.3**

**REGISTRO SANITARIO**

**PAPEL PARA IMPRESIÓN**

M&C
Soporte en Tecnología Médica

600444

DOF: 22/12/2014

**ACUERDO por el que se da a conocer el listado de insumos para la salud considerados como de bajo riesgo para efectos de obtención del Registro Sanitario, y de aquellos productos que por su naturaleza, características propias y uso no se consideran como insumos para la salud y por ende no requieren Registro Sanitario.**

**Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Salud.**

MIKEL ANDONI ARRIOLA PEÑALOSA, Comisionado Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, y con fundamento en los artículos 3o., fracciones XXIII, XXIV y XXV; 17 Bis, 194, fracción II, 194 Bis, 204, 262, 372, 376 y 378 de la Ley General de Salud; 4, 17-A y 69 C de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 82, 83, 179, 180, 190 Bis 3 y 190 Bis 4 del Reglamento de Insumos para la Salud; 2o., inciso C fracción X del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud y 3 fracciones I inciso b, V, VII, 5, 10 fracciones VIII, XX y XXV y 12 fracciones I y II, 14 fracciones II y VI del Reglamento de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, y

**CONSIDERANDO**

Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 194 bis de la Ley General de Salud, se consideran insumos para la salud a los equipos médicos, prótesis, órtesis, ayudas funcionales, agentes de diagnóstico, insumos de uso odontológico, material quirúrgico, de curación y productos higiénicos;

Que en términos de lo dispuesto por los artículos 204, 283, 295, 368, 369, 372 y 376 de la Ley General de Salud, y 200 del Reglamento de Insumos para la Salud los medicamentos y otros insumos para la salud, requieren para su venta, suministro, fabricación, importación, almacenamiento y distribución contar con la autorización sanitaria correspondiente, en su modalidad de registro sanitario;

Que el artículo 83 del Reglamento de Insumos para la Salud establece que la Secretaría clasificará para efectos de registro a los Insumos, de acuerdo con el riesgo que implica su uso, en las Clases I, II y III;

Que conforme al artículo 17 bis de la Ley General de Salud, las atribuciones de regulación, control y fomento sanitario que corresponden a la Secretaría de Salud, conforme a la Ley General de Salud, la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y demás ordenamientos aplicables, entre las que se encuentra la de evaluar, expedir o revocar el registro sanitario de los insumos para la salud, son ejercidas por la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios;

Que es facultad de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios identificar y evaluar los riesgos a la salud de los diversos productos y servicios regulados por ésta, así como proponer alternativas para su manejo y emitir las medidas de prevención y de control de índole regulatorio y no regulatorio;

Que es facultad de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios definir o modificar en el ámbito de su respectiva competencia, los criterios y lineamientos para la clasificación de los productos y servicios con base en su composición, características y riesgo sanitario;

Que de conformidad con lo previsto en la fracción VIII del artículo 10 del Reglamento de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, corresponde al Comisionado Federal, sin perjuicio de las facultades que le otorgue el Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, el ejercicio, entre otras, de la facultad de expedir normas, políticas, criterios, opiniones, lineamientos, procedimientos, resoluciones y, en general, los actos de carácter técnico y administrativo en materia de regulación, control y fomento sanitarios;

Que en términos del artículo 69 C de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo los titulares de las dependencias u órganos administrativos desconcentrados y directores generales de los organismos descentralizados de la administración pública federal podrán, mediante acuerdos generales publicados en el Diario Oficial de la Federación, establecer plazos de respuesta menores dentro de los máximos previstos en leyes o reglamentos y no exigir la presentación de datos y documentos previstos en las disposiciones mencionadas, cuando puedan obtener por otra vía la información correspondiente;

Que en la reforma de la Ley General de Salud publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de junio de 2011 fueron modificadas la definición y las acciones que se pueden atribuir a los productos cosméticos;

Que existen diversos equipos médicos, prótesis, órtesis, ayudas funcionales, agentes de diagnóstico, insumos de uso odontológico, material quirúrgico, de curación y productos higiénicos conocidos en la práctica médica, cuya seguridad y eficacia se encuentra debidamente comprobada y sustentada por diversos medios de información técnica y científica, respecto de los cuales la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, ha realizado la evaluación de riesgo correspondiente, catalogándolos como de bajo riesgo;

Que se considera conveniente disminuir los requisitos documentales necesarios para obtener el registro sanitario de diversos equipos médicos, prótesis, órtesis, ayudas funcionales, agentes de diagnóstico, insumos de uso odontológico, material quirúrgico, de curación y productos higiénicos han demostrado un bajo riesgo para la salud en su utilización;

Que existen diversos productos que por su naturaleza, características propias y uso no deben ser considerados insumos para la salud por no encontrarse dentro de las categorías de las señaladas en las disposiciones aplicables y por ende no deben estar sujetos a la autorización sanitaria correspondiente, en su modalidad de registro sanitario y permiso previo de importación, y

Que el 31 de diciembre de 2011, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo por el que se da a conocer el listado de insumos para la salud considerados como de bajo riesgo para efectos de obtención del registro sanitario, y de aquéllos productos que por su naturaleza, características propias y uso no se consideran como insumos para la salud y por ende no requieren registro sanitario.

1496Palanganas, para esponjas
1497Palanganas, para lavados
1498Palanganas, para oído
1499Palanganas, para vómitos
1500Palanganeros
1501Palillos aplicadores, de madera
1502Palillos de naranjo
1503Páncreas de pollo para suplemento de medio de cultivo**
1504Paneles de referencia para evaluación del desempeño de métodos diagnósticos y del personal del laboratorio clínico.
1505Pantallas
1506Pantuflas protectoras
1507Pañales
1508Pañales, para adultos
1509Pañales, pediátricos
1510Paños
1511Paños, para angiografía
1512Paños, para microscopios
1513Paños, para unidades de láser
1514Paños, resistentes al láser
1515Papel impresor*
1516Papel pH 0-14 R.A.
1517Papel pH 1-12 R.A.
1518Papel térmico* **3.4 Papel para impresión**
1519Papel tornasol azul R.A.
1520Papel tornasol neutro R.A.
1521Papel tornasol rojo R.A.
1522Papel, de registro, de otro tipo
1523Papel de registro para ECG
1524Papel, de registro, para ecocardiógrafos
1525Papel, de registro, para EEG
1526Papel, fotográfico
1527Papel, para mesa de reconocimiento
1528Papeles de filtro sin sustancias impregnadas
1529Paquete de mejora de voz que habilita el control por voz de los dispositivos de quirófano*

1530Paquetes con ropa para protección sanitaria personal
1531Parafina histológica fusión de 56 a 58 °C**
1532Parafinero
1533Parche de espuma para el proceso de biselado de lentes oftálmicos
1534Parches adherentes para cráneo (fiduciales)
1535Parches adhesivos para catéter
1536Parches, para ojos
1537Pardo de Bismarck**
1538Partículas de látex para preparación de muestra
1539Pasachasis
1540Pastas dentales °
1541Patrones de prueba, radiográficos*
1542Pedales para consolas*
1543Pedales para generadores electroquirúrgicos*
1544Pedestal para equipo
1545Pedestal para monitor
1546Película adhesiva no tejida**
1547Película de poliéster**
1548Película de polipropileno (envoltura para esterilizar) de uso en investigación básica

000445

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

000446

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**28.2.3**

**REGISTRO SANITARIO**

**SELLOS DE GARANTÍA**

M&C
Soporte en Tecnología Médica

000447

DOF: 22/12/2014

# ACUERDO por el que se da a conocer el listado de insumos para la salud considerados como de bajo riesgo para efectos de obtención del Registro Sanitario, y de aquellos productos que por su naturaleza, características propias y uso no se consideran como insumos para la salud y por ende no requieren Registro Sanitario.

**Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Salud.**

MIKEL ANDONI ARRIOLA PEÑALOSA, Comisionado Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, y con fundamento en los artículos 3o., fracciones XXIII, XXIV y XXV; 17 Bis, 194, fracción II, 194 Bis, 204, 262, 372, 376 y 378 de la Ley General de Salud; 4, 17-A y 69 C de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 82, 83, 179, 180, 190 Bis 3 y 190 Bis 4 del Reglamento de Insumos para la Salud; 2o., Inciso C fracción X del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud y 3 fracciones I inciso b, V, VII, 5, 10 fracciones VIII, XX y XXV y 12 fracciones I y II, 14 fracciones II y VI del Reglamento de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, y

## CONSIDERANDO

Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 194 bis de la Ley General de Salud, se consideran insumos para la salud a los equipos médicos, prótesis, órtesis, ayudas funcionales, agentes de diagnóstico, insumos de uso odontológico, material quirúrgico, de curación y productos higiénicos;

Que en términos de lo dispuesto por los artículos 204, 283, 295, 368, 369, 372 y 376 de la Ley General de Salud, y 200 del Reglamento de Insumos para la Salud los medicamentos y otros insumos para la salud, requieren para su venta, suministro, fabricación, importación, almacenamiento y distribución contar con la autorización sanitaria correspondiente, en su modalidad de registro sanitario;

Que el artículo 83 del Reglamento de Insumos para la Salud establece que la Secretaría clasificará para efectos de registro a los Insumos, de acuerdo con el riesgo que implica su uso, en las Clases I, II y III;

Que conforme al artículo 17 bis de la Ley General de Salud, las atribuciones de regulación, control y fomento sanitario que corresponden a la Secretaría de Salud, conforme a la Ley General de Salud, la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y demás ordenamientos aplicables, entre las que se encuentra la de evaluar, expedir o revocar el registro sanitario de los insumos para la salud, son ejercidas por la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios;

Que es facultad de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios identificar y evaluar los riesgos a la salud de los diversos productos y servicios regulados por ésta, así como proponer alternativas para su manejo y emitir las medidas de prevención y de control de índole regulatorio y no regulatorio;

Que es facultad de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios definir o modificar en el ámbito de su respectiva competencia, los criterios y lineamientos para la clasificación de los productos y servicios con base en su composición, características y riesgo sanitario;

Que de conformidad con lo previsto en la fracción VIII del artículo 10 del Reglamento de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, corresponde al Comisionado Federal, sin perjuicio de las facultades que le otorgue el Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, el ejercicio, entre otras, de la facultad de expedir normas, políticas, criterios, opiniones, lineamientos, procedimientos, resoluciones y, en general, los actos de carácter técnico y administrativo en materia de regulación, control y fomento sanitarios;

Que en términos del artículo 69 C de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo los titulares de las dependencias u órganos administrativos desconcentrados y directores generales de los organismos descentralizados de la administración pública federal podrán, mediante acuerdos generales publicados en el Diario Oficial de la Federación, establecer plazos de respuesta menores dentro de los máximos previstos en leyes o reglamentos y no exigir la presentación de datos y documentos previstos en las disposiciones mencionadas, cuando puedan obtener por otra vía la información correspondiente;

Que en la reforma de la Ley General de Salud publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de junio de 2011 fueron modificadas la definición y las acciones que se pueden atribuir a los productos cosméticos;

Que existen diversos equipos médicos, prótesis, órtesis, ayudas funcionales, agentes de diagnóstico, insumos de uso odontológico, material quirúrgico, de curación y productos higiénicos conocidos en la práctica médica, cuya seguridad y eficacia se encuentra debidamente comprobada y sustentada por diversos medios de información técnica y científica, respecto de los cuales la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, ha realizado la evaluación de riesgo correspondiente, catalogándolos como de bajo riesgo;

Que se considera conveniente disminuir los requisitos documentales necesarios para obtener el registro sanitario de diversos equipos médicos, prótesis, órtesis, ayudas funcionales, agentes de diagnóstico, insumos de uso odontológico, material quirúrgico, de curación y productos higiénicos han demostrado un bajo riesgo para la salud en su utilización;

Que existen diversos productos que por su naturaleza, características propias y uso no deben ser considerados insumos para la salud por no encontrarse dentro de las categorías de las señaladas en las disposiciones aplicables y por ende no deben estar sujetos a la autorización sanitaria correspondiente, en su modalidad de registro sanitario y permiso previo de importación, y

Que el 31 de diciembre de 2011, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo por el que se da a conocer el listado de insumos para la salud considerados como de bajo riesgo para efectos de obtención del registro sanitario, y de aquéllos productos que por su naturaleza, características propias y uso no se consideran como insumos para la salud y por ende no requieren registro sanitario.

000448

En vista de las anteriores consideraciones tengo a bien emitir el siguiente:

**ACUERDO POR EL QUE SE DA A CONOCER EL LISTADO DE INSUMOS PARA LA SALUD CONSIDERADOS COMO DE BAJO RIESGO PARA EFECTOS DE OBTENCIÓN DEL REGISTRO SANITARIO, Y DE AQUÉLLOS PRODUCTOS QUE POR SU NATURALEZA, CARACTERÍSTICAS PROPIAS Y USO NO SE CONSIDERAN COMO INSUMOS PARA LA SALUD Y POR ENDE NO REQUIEREN REGISTRO SANITARIO.**

**ÚNICO.-** Se da a conocer el listado de productos que por su naturaleza, características propias y uso no se consideran como insumos para la salud y por ende no requieren registro sanitario del ANEXO DOS del Acuerdo por el que se da a conocer el listado de insumos para la salud considerados como de bajo riesgo para efectos de obtención del registro sanitario, y de aquéllos productos que por su naturaleza, características propias y uso no se consideran como insumos para la salud y por ende no requieren registro sanitario, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 2011.

**TRANSITORIOS**

**PRIMERO.-** El presente Acuerdo entrará en vigor al día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**SEGUNDO.-** El ANEXO DOS referido en el artículo único del presente Acuerdo, sustituye en alcance y contenido al ANEXO DOS del Acuerdo por el que se da a conocer el listado de insumos para la salud considerados como de bajo riesgo para efectos de obtención del registro sanitario, y de aquéllos productos que por su naturaleza, características propias y uso no se consideran como insumos para la salud y por ende no requieren registro sanitario, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 2011.

**SEGUNDO.-** Respecto a aquellas solicitudes que se encuentren bajo trámite al momento de la publicación del presente Acuerdo, referentes a obtener la excepción por parte de la Autoridad Sanitaria para solicitar el registro sanitario sobre productos que estén incluidos en el ANEXO DOS referido en el artículo único del presente Acuerdo, se considerarán como resueltas de manera positiva en términos de la fracción V del artículo 57 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo. Lo anterior, sin menoscabo de que los particulares puedan desistirse de manera individual respecto de los trámites que se encuentren en el supuesto antes referido.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 4 de diciembre de 2014.- El Comisionado Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario,

**Mikel Andoni Arriola Peñatosa.**- Rúbrica.

1 Absorbedores para unidades de anestesia, de dióxido de carbono*
2 Abrebocas de plástico
3 Accesorios de impresora
4 Accesorios de lentes y cables y adaptadores
5 Accesorios para ejercicios (pesas, tablas, mancuernas y discos)
6 Accesorios para carros de video
7 Accesorios para casco
8 Accesorios para investimentos
9 Accesorios para el soporte de las gráficas médicas
10 Accesorios para enseñanza médica
11 Accesorios para estetoscopios*
12 Accesorios para uso durante el proceso de tinción en biología
13 Accesorios para uso durante el proceso de tinción en biología celular, histología y citoquímica de uso *in vitro*
14 Accesorios y componentes para equipos
15 Aceite de algodón**
16 Aceite de inmersión (todos los tipos)**
17 Aceite de parafina**
18 Acelerómetro para la medición del movimiento
19 Acetato de amilo**
20 Acetato de amonio (cualquier concentración)**
21 Acetato de calcio monohidratado**
22 Acetato de potasio**
23 Acetato de sodio anhidro**
24 Acetato de sodio trihidratado**

000449

413 Camillas hidráulicas
414 Camillas para bariátricos
415 Camillas, móviles
416 Camillas, móviles, para ambulancias
417 Camillas, ortopédicas
418 Camillas, para traslado
419 Camillas, portátiles
420 Camillas, portátiles, en forma de cesta
421 Camillas, radiográficas
422 Caminadoras*
423 Camisa externa o funda para lentes
424 Camisón
425 Campanas
426 Campanas, de aislamiento, con flujo de aire laminar
427 Campanas, de oxígeno para uso en laboratorio
428 Campanas, para gases químicos
429 Canastilla para desechos de equipos
430 Candados de plástico para marcar instrumental 3.5 Sellos de garantía
431 Carbohidratos de uso exclusivo en laboratorio (no diagnóstico)
432 Carcasa kit para esterilización de baterías
433 Carcasas para molinos

434 Careta desechable de protección
435 Careta desechable de protección para uso en laboratorio dental
436 Cargador de baterías
437 Carpetas para expedientes
438 Cantoneras
439 Cánula interna de enfriamiento para torno dental
440 Carbón activado**
441 Carbonato de amonio**
442 Carbonato de potasio, anhidro**
443 Carbonato de potasio, sesquihidratado**
444 Carbonato de sodio, anhidro**
445 Carbonato de sodio, monohidratado**
446 Carpeta portaexpedientes de aluminio
447 Carro auxiliar para contener y transportar fluidos para uso accesorio en equipos de diagnóstico
448 Carro de entrenamiento para laparoscopia (sin equipar)
449 Carro cajonero
450 Carro camilla para adultos con ruedas
451 Carro camilla para recuperación
452 Carro camilla tipo transfer lateral
453 Carro de aseo de tijera
454 Carro de curaciones
455 Carro de ropa sucia

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

609450

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**28.2.3**

**REGISTRO SANITARIO**

**FOCOS PARA LARINGOSCOPIO**

M&C
Soporte en Tecnología Médica

SALUD | COFEPRIS

000451

# SECRETARÍA DE SALUD

COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS
COMISIÓN DE AUTORIZACIÓN SANITARIA
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE AUTORIZACIÓN DE PRODUCTOS Y ESTABLECIMIENTOS
SUBDIRECCIÓN EJECUTIVA DE SERVICIOS DE SALUD Y DISPOSITIVOS MÉDICOS

**MODIFICACIÓN DEL REGISTRO SANITARIO No.**
**1.1.14 0900E2009 SSA**
**No. DE SOLICITUD**
**23330022030886**
**No. DE SOLICITUD ANTERIOR**
**23330022030886**

Con fundamento en los Artículos 4 párrafo cuarto, 8, 14 y 16 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 3 y 16 fracción X, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 3 fracción XXIII, 4 fracción III, 17 bis fracción IV, 194 fracción II, 194 bis, 197, 262, 368, 376, 376 Bis, 378, 380, 391 bis y 393 de la Ley General de Salud; 1 y 2 inciso C fracción X del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, 1, 3 fracción I inciso b, VII, 4 fracción II inciso c, 11 fracción XI y 14 fracción I del Reglamento de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios; 1, 82, 83, 153, 157, 181, 184, 188 y 189, del Reglamento de Insumos para la Salud; con fundamento en lo dispuesto por el artículo décimo primero del Acuerdo por el que se delegan las facultades que se señalan, en los Órganos Administrativos que en el mismo se indican de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de abril de 2010; así como los relativos y aplicables del Acuerdo por el que se dan a conocer los trámites y servicios, así como los formatos que aplica la Secretaría de Salud, a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, inscritos en el Registro Federal de Trámites y Servicios de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria; publicado el 28 de enero de 2011 en el Diario Oficial de la Federación, se otorga la presente Modificación al Registro Sanitario bajo las siguientes condiciones:

| | | |
|---|---|---|
| 1.1.14 | Titular del registro: | Welch Allyn Productos Médicos, S. de R.L. de C.V. |
| | Domicilio: | Boulevard Benito Juárez García No. 77 y 79, Bodega 4, Pueblo San Mateo Cuautepec, C.P. 54948, Tultitlán, México, México. |
| | R.F.C. | MDI0303055S7 |

## CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

| | |
|---|---|
| Denominación Distintiva: | Laringoscopio Welch Allyn. |
| Denominación Genérica: | Laringoscopio para intubación endotraqueal. |
| Tipo de Insumo para la Salud Art. 262 LGS: | I. Equipo Médico. |
| Clasificación del Insumo para la Salud Art. 83 RIS: | Clase II. |
| Fabricado por: | Welch Allyn, Inc. |
| Domicilio: | 4341 State Street Road Skaneateles Falls, NY 13153, E.U.A. |

COF 068810



CAS-DEAPE

Importado y Distribuido por:

1. Welch Allyn Productos Médicos, S. de R.L. de C.V.
2. Carlos Nafarrate, S.A. de C.V.
3. Servicios Paraclínicos, S.A. de C.V.
4. Metix de México, S.A. de C.V.
5. Quality Medical Service, S.A. de C.V.
6. Grupo Empresarial Tecnicare, S.A. de C.V.
7. Vita Ingenii, S.A. de C.V.
8. Programación Comercial Aplicada, S.A. de C.V.
9. Servicios de Ingeniería en Medicina, S.A. de C.V.
10. Medical Advanced Supplies, S.A. de C.V.
11. Viter Medical, S.A. de C.V.
12. Cristal y Plástico de México, S.A. de C.V.
13. Eto Medic, S.A. de C.V.
14. Baxter, S.A. DE C.V.
15. Instrumentación Médica, S.A. de C.V.
16. GMMC México, S.A. de C.V.
17. Especialistas en Esterilización y Envase, S.A. de C.V.

009452

Domicilio:

1. Boulevard Benito Juárez García No. 77 y 79, Bodega 4, Pueblo San Mateo Cuautepec, C.P. 54948, Tultitlán, México, México
2. Avenida Las Américas No. 601, Colonia Ladrón de Guevara, C.P. 44600, Guadalajara, Jalisco, México. (Domicilio Fiscal y del Establecimiento)
3. Avenida Madero No. 3330 Pte., Colonia Mitras Sur, C.P. 64020, Monterrey, Nuevo León, México. (Domicilio Establecimiento)

   Avenida Madero No. 3340 Pte., Segundo Piso, Colonia Mitras Sur, C.P. 64020, Monterrey, Nuevo León, México. (Domicilio Fiscal)
4. Tablaje No. 18587 Bodega 13, Colonia Dzitya, C.P. 97203, Mérida, Yucatán, México. (Domicilio Fiscal y del Establecimiento)
5. Playa Villa del Mar No. 75, Colonia Militar Marte, C.P. 08830, Iztacalco, Ciudad de México, México. (Domicilio del Establecimiento)

   Calle Bajio No. 287, Piso 2, Colonia Roma, C.P. 06700, Cuauhtémoc, Ciudad de México, México. (Domicilio Fiscal)
6. Calle 27 de Abril No. 15, Colonia Manuel Ávila Camacho, C.P. 53910, Naucalpan, Estado de México, México. (Domicilio Fiscal y del Establecimiento)
7. Calzada de Guadalupe No. 29, Colonia Belisario Dominguez, C.P. 14310, Tlalpan, Cuidad de México, México. (Domicilio Fiscal y del Establecimiento)

COF 068811

8. Calle Cereales No. 19, Colonia Granjas Esmeralda, C.P. 09810, Iztapalapa, Ciudad de México, México. (Domicilio del Establecimiento)

   Avenida San Jerónimo, No. 424, PB, Colonia Jardines del Pedregal, C.P. 01900, Álvaro Obregón, Ciudad de México, México. (Domicilio Fiscal)

9. Calzada de Tlalpan No. 479, Colonia Álamos, C.P. 03400, Benito Juárez, Ciudad de México, México. (Domicilio Establecimiento y Fiscal)

10. Avenida Gregorio Méndez Magaña No. 3303, Local 5, Colonia Tamulte de las Barrancas, Centro, C.P. 86150, Villahermosa, Tabasco, México. (Domicilio Fiscal y del Establecimiento)

11. Carretera Picacho - Ajusco No. 130, Int. 301, Colonia Jardines en la Montaña, C.P. 14210, Tlalpan, Ciudad de México, México. (Domicilio Fiscal)

    Carretera Querétaro - San Luis Potosí No. 22700, Bodega 5, Colonia Santa Rosa Jáuregui, C.P. 76220, Santiago de Querétaro, Querétaro, México (Domicilio del Establecimiento).

12. Francisco I. Madero No. 43, Colonia Centro de la Ciudad de México Área 2, C.P. 06010, Cuauhtémoc, Ciudad de México, México (Domicilio Fiscal y del Establecimiento).

13. Motolinia No. 25, Local 6, Colonia Centro, C.P. 06000, Cuauhtémoc, Ciudad de México, México. (Domicilio del Establecimiento).

    Motolinia No. 25, Int. 311, Colonia Centro, C.P. 06000, Cuauhtémoc, Ciudad de México, México. (Domicilio Fiscal).

14. Boulevard Benito Juárez No. 10, Nave F, Pueblo San Mateo Cuautepec, C.P. 54948, Tultitlán, México, México.

    Av. de los 50 Metros No. 2, Zona Industrial CIVAC, C.P. 62578, Jiutepec, Morelos, México.

15. Calle General Mariano Arista No. 54, Minibodega 24, Colonia Argentina, C.P. 11230, Miguel Hidalgo, Ciudad de México, México (Domicilio Fiscal y del Establecimiento).

    Calle Alfredo B. Nobel No. 3, Bodega 5, Colonia Fraccionamiento Industrial Los Reyes, C.P. 54073, Tlalnepantla, Estado de México, México (Domicilio Establecimiento).

16. Blv. Adolfo López Mateos No. 112, Colonia Merced Gómez, C.P. 03930, Benito Juárez, Ciudad de México, México. (Domicilio Fiscal y del Establecimiento).

17. Calle Guillermo Barroso, No. 11 "A", Colonia Fraccionamiento Industrial Las Armas, C.P. 54080, Tlalnepantla de Baz, Estado de México, México. (Domicilio Fiscal y Establecimiento)

    Calle Guillermo Barroso, No. 98, Colonia Fraccionamiento Industrial Las Armas, C.P. 54080, Tlalnepantla de Baz, Estado de México, México (Domicilio Establecimiento)

Almacenado por:

1. Welch Allyn Productos Médicos, S. de R.L. de C.V.
2. Carlos Nafarrate, S.A. de C.V.
3. Servicios Paraclínicos, S.A. de C.V.
4. Metix de México, S.A. de C.V.

COF 068812

5. Quality Medical Service, S.A. de C.V.
6. Grupo Empresarial Tecnicare, S.A. de C.V.
7. Vita Ingenii, S.A. de C.V.
8. Programación Comercial Aplicada, S.A. de C.V.
9. Servicios de Ingeniería en Medicina, S.A. de C.V.
10. Medical Advanced Supplies, S.A. de C.V.
11. Viter Medical, S.A. de C.V.
12. Cristal y Plástico de México, S.A. de C.V.
13. Eto Medic, S.A. de C.V.
14. BAXTER, S.A. DE C.V.
15. Instrumentación Médica, S.A. de C.V.
16. GMMC México, S.A. de C.V.
17. Especialistas en Esterilización y Envase, S.A. de C.V.

Domicilio:

1. Boulevard Benito Juárez Garcia No. 77 y 79, Bodega 4, Pueblo San Mateo Cuautepec, C.P. 54948, Tultitlán, México, México
2. Avenida Las Américas No. 601, Colonia Ladrón de Guevara, C.P. 44600, Guadalajara, Jalisco, México. (Domicilio Fiscal y del Establecimiento)
3. Avenida Madero No. 3330 Pte., Colonia Mitras Sur, C.P. 64020, Monterrey, Nuevo León, México. (Domicilio Establecimiento)

   Avenida Madero No. 3340 Pte., Segundo Piso, Colonia Mitras Sur, C.P. 64020, Monterrey, Nuevo León, México. (Domicilio Fiscal)
4. Tablaje No. 18587 Bodega 13, Colonia Dzitya, C.P. 97203, Mérida, Yucatán, México. (Domicilio Fiscal y del Establecimiento)
5. Playa Villa del Mar No. 75, Colonia Militar Marte, C.P. 08830, Iztacalco, Ciudad de México, México. (Domicilio del Establecimiento)

   Calle Bajio No. 287, Piso 2, Colonia Roma, C.P. 06700, Cuauhtémoc, Ciudad de México, México. (Domicilio Fiscal)
6. Calle 27 de Abril No. 15, Colonia Manuel Ávila Camacho, C.P. 53910, Naucalpan, Estado de México, México. (Domicilio Fiscal y del Establecimiento)
7. Calzada de Guadalupe No. 29, Colonia Belisario Domínguez, C.P. 14310, Tlalpan, Cuidad de México, México. (Domicilio Fiscal y del Establecimiento)
8. Calle Cereales No. 19, Colonia Granjas Esmeralda, C.P. 09810, Iztapalapa, Ciudad de México, México. (Domicilio del Establecimiento)

   Avenida San Jerónimo, No. 424, PB, Colonia Jardines del Pedregal, C.P. 01900, Álvaro Obregón, Ciudad de México, México. (Domicilio Fiscal)

COF 068813

9. Calzada de Tlalpan No. 479, Colonia Álamos, C.P. 03400, Benito Juárez, Ciudad de México, México. (Domicilio Establecimiento y Fiscal)

10. Avenida Gregorio Méndez Magaña No. 3303, Local 5, Colonia Tamulte de las Barrancas, Centro, C.P. 86150, Villahermosa, Tabasco, México. (Domicilio Fiscal y del Establecimiento)

11. Carretera Picacho - Ajusco No. 130, Int. 301, Colonia Jardines en la Montaña, C.P. 14210, Tlalpan, Ciudad de México, México. (Domicilio Fiscal)

    Carretera Querétaro - San Luis Potosí No. 22700, Bodega 5, Colonia Santa Rosa Jáuregui, C.P. 76220, Santiago de Querétaro, Querétaro, México (Domicilio del Establecimiento).

12. Francisco I. Madero No. 43, Colonia Centro de la Ciudad de México Área 2, C.P. 06010, Cuauhtémoc, Ciudad de México, México (Domicilio Fiscal y del Establecimiento).

13. Motolinia No. 25, Local 6, Colonia Centro, C.P. 06000, Cuauhtémoc, Ciudad de México, México. (Domicilio del Establecimiento).

    Motolinia No. 25, Int. 311, Colonia Centro, C.P. 06000, Cuauhtémoc, Ciudad de México, México. (Domicilio Fiscal).

14. Boulevard Benito Juárez No. 10, Nave F, Pueblo San Mateo Cuautepec, C.P. 54948, Tultitlán, México, México.

    Av. de los 50 Metros No. 2, Zona Industrial CIVAC, C.P. 62578, Jiutepec, Morelos, México.

15. Calle General Mariano Arista No. 54, Minibodega 24, Colonia Argentina, C.P. 11230, Miguel Hidalgo, Ciudad de México, México (Domicilio Fiscal y del Establecimiento).

    Calle Alfredo B. Nobel No. 3, Bodega 5, Colonia Fraccionamiento Industrial Los Reyes, C.P. 54073, Tlalnepantla, Estado de México, México (Domicilio Establecimiento).

16. Blv. Adolfo López Mateos No. 112, Colonia Merced Gómez, C.P. 03930, Benito Juárez, Ciudad de México, México. (Domicilio Fiscal y del Establecimiento).

17. Calle Guillermo Barroso, No. 11 "A", Colonia Fraccionamiento Industrial Las Armas, C.P. 54080, Tlalnepantla de Baz, Estado de México, México. (Domicilio Fiscal y Establecimiento)

    Calle Guillermo Barroso, No. 9B, Colonia Fraccionamiento Industrial Las Armas, C.P. 54080, Tlalnepantla de Baz, Estado de México, México (Domicilio Establecimiento)

Indicaciones de uso: Laringoscopio utilizado para visualizar directamente la laringe con la finalidad de realizar una intubación endotraqueal.

Descripción: Laringoscopios que consisten de mango con pilas y hojas con sistema de iluminación autómatico. La hoja está compuesta por cinco partes: espátula, la guía o escalón, la pestaña, el pico o punta de la hoja y foco de iluminación. Se presentan en dos tipos de hoja, la Macintosch (la hoja curva) y la Miller (hoja recta con curva). Las hojas son elaboradas de acero inoxidable. Se presentan en diferentes modelos: laringoscopio expandible con iluminador.

COF 068814

000456

Presentaciones: **Laringoscopio Welch Allyn**

| | Número de Parte | Listado de Modelos |
|---|---|---|
| 1.1.14.3 | 69061 | Hojas de Laringoscopio Macintosh. Tamaño #1 |
| | 69062 | Hojas de Laringoscopio Macintosh. Tamaño #2 |
| | 69063 | Hojas de Laringoscopio Macintosh. Tamaño #3 |
| | 69064 | Hojas de Laringoscopio Macintosh. Tamaño #4 |
| | 69041 | Hojas de Laringoscopio Estándar Macintosh. Tamaño #1 |
| | 69042 | Hojas de Laringoscopio Estándar Macintosh. Tamaño #2 |
| | 69043 | Hojas de Laringoscopio Estándar Macintosh. Tamaño #3 |
| | 69044 | Hojas de Laringoscopio Estándar Macintosh. Tamaño #4 |
| | 69211 | Hojas de Laringoscopio Macintosh Inglesa. Tamaño #1 |
| | 69212 | Hojas de Laringoscopio Macintosh Inglesa. Tamaño #2 |
| | 69213 | Hojas de Laringoscopio Macintosh Inglesa. Tamaño #3 |
| | 69214 | Hojas de Laringoscopio Macintosh Inglesa. Tamaño #4 |
| | 69241 | Hojas de Laringoscopio Estándar Macintosh Inglesa. Tamaño #1 |
| | 69242 | Hojas de Laringoscopio Estándar Macintosh Inglesa. Tamaño #2 |
| | 69243 | Hojas de Laringoscopio Estándar Macintosh Inglesa. Tamaño #3 |
| | 69244 | Hojas de Laringoscopio Estándar Macintosh Inglesa. Tamaño #4 |
| 1.1.14.3.2 | 68060 | Hojas de Laringoscopio Miller de Halógeno. Tamaño #0 |
| | 68061 | Hojas de Laringoscopio Miller de Halógeno. Tamaño #1 |
| | 68062 | Hojas de Laringoscopio Miller de Halógeno. Tamaño #2 |
| | 68063 | Hojas de Laringoscopio Miller de Halógeno. Tamaño #3 |
| | 68064 | Hojas de Laringoscopio Miller de Halógeno. Tamaño #4 |
| | 68065 | Hojas de Laringoscopio Miller de Halógeno. Tamaño #00 |
| | 68040 | Hojas de Laringoscopio Estándar Miller de Halógeno. Tamaño #0 |
| | 68041 | Hojas de Laringoscopio Estándar Miller de Halógeno. Tamaño #1 |
| | 68042 | Hojas de Laringoscopio Estándar Miller de Halógeno. Tamaño #2 |
| | 68043 | Hojas de Laringoscopio Estándar Miller de Halógeno. Tamaño #3 |
| | 68044 | Hojas de Laringoscopio Estándar Miller de Halógeno. Tamaño #4 |
| | 68045 | Hojas de Laringoscopio Estándar Miller de Halógeno. Tamaño #00 |
| | 68470 | Hojas de Laringoscopio Estándar Miller de Halógeno. Tamaño #0 (neonatal) |
| | 69696 | Estuche con hojas de laringoscopio Macinstosh tamaños #1, 2,3, 4 con mangos 60813 y 60814 y estuche 05691 |
| | 68696 | Estuche con hojas de laringoscopio Miller tamaños #0,1, 2, 3, 4 con mangos 60813 y 60814 y estuche 05681 |
| | 69697 | Estuche con hojas de laringoscopio Macinstosh inglés tamaños #1, 2,3, 4 con mangos 60813 y 60814 y estuche 05791 |
| | 69096 | Estuche con hojas de laringoscopio Macinstosh Estándar tamaños #1, |

COF 068815

000457

| | |
|---|---|
| | 2,3, 4 con mangos 60300 y 60400 y estuche 05691 |
| 68096 | Estuche con hojas de laringoscopio Miller Estándar tamaños #0, 1, 2,3, 4 con mangos 60300 y 60400 y estuche 05681 |
| 69097 | Estuche con hojas de laringoscopio Macinstosh Inglés Estándar tamaños #1, 2,3, 4 con mangos 60300 y 60400 y estuche 05791 |
| 65122 | Estuche Universal con hojas de laringoscopio tamaños Miller #0 y 2 y Macintosh #3 y 4 con mangos 60813 y 60815 y estuche 05700 |
| 65224 | Estuche Universal con hojas de laringoscopio estándar tamaños Miller #0 y 2 y E-Macintosh #3 y 4 con mangos 60300 y 60400 y estuche 05701 |
| 69697-LED | Estuche de laringoscopio de fibra óptica - E MAC LED, incluye mangos 60813-LED, 60814-LED, hojas #1,2,3,4, estuche 05791 |
| 69696-LED | Estuche de laringoscopio de fibra óptica - MAC LED, incluye mangos 60813-LED, 60814-LED, hojas #1,2,3,4, estuche 05791-U |
| 68696-LED | Estuche de laringoscopio de fibra óptica - MILLER LED, incluye mangos 60813-LED, 60814-LED, hojas #0,1, 2,3,4, estuche 05711-U |
| 60813-LED | Mango para laringoscopio de fibra óptica, ligero, de luz LED |
| 60814-LED | Mango para laringoscopio de fibra óptica, ligero, de luz LED |
| 60815-LED | Mango para laringoscopio de fibra óptica, ligero, de luz LED |
| 60813 | Mango para laringoscopio de fibra óptica, ligero, 2.5 V, tamaño "C" |
| 60814 | Mango para laringoscopio de fibra óptica, ligero, 2.5 V, tamaño "AA" |
| 60815 | Mango para laringoscopio de fibra óptica corto de 2.5 V |
| 60835 | Mango para laringoscopio de fibra óptica recargable de 3.5V |
| 1.1.14.2 60713 | Mango para laringoscopio de fibra óptica, ligero, recargable |
| 60200 | Mango para laringoscopio estándar tamaño "D" |
| 60300 | Mango para laringoscopio estándar tamaño "C" |
| 60301 | Mango para laringoscopio Estándar Mediano Hook-on |
| 60305 | Mango para laringoscopio estándar corto |
| 60400 | Mango para laringoscopio estándar tamaño "AA" |
| 60715 | Transformador 110V / mango para laringoscopio estándar recargable |

| Partes de Repuesto | |
|---|---|
| 06000-LED | Foco LED para laringoscopio |
| 608107 | Interruptor de émbolo |
| 608125-501 | Conjunto de cartucho para foco de halógeno (incluye foco de halógeno 06000-U) |
| 608351-501 | Conjunto de cartucho para foco de halógeno de 3.5v |

Foco para laringoscopio 3.6

COF 068816

| Accesorios | |
|---|---|
| 71040 | Fuente de poder |
| 71036 | Fuente de poder |
| 05620-U | Estuche portátil para laringoscopio |
| 05681-U | Estuche para laringoscopio de fibra óptica tipo MILLER |
| 05691-U | Estuche para laringoscopio de fibra óptica tipo MACINTOSH |
| 05700-U | Estuche personalizado para laringoscopio |
| 05701-U | Estuche universal E-MAC |
| 05791-U | Estuche estándar E-MAC |

Publicidad dirigida a: Profesionales de la Salud.

Fecha de prórroga del registro sanitario: 06 de noviembre de 2023.

Fecha de emisión: 07 de junio de 2024.

Fecha de vencimiento: 06 de noviembre de 2028.

**SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN.**
**DIRECTOR EJECUTIVO DE AUTORIZACIÓN DE PRODUCTOS Y ESTABLECIMIENTOS**

**JOSÉ ANTONIO SULCA VERA**

OBSERVACIONES AL REGISTRO:

1. El presente Registro Sanitario es un documento auténtico expedido por el gobierno mexicano. Es un requisito indispensable pero no suficiente para la comercialización del producto autorizado, por lo que se expide sin interferir con disposiciones de otras dependencias.
2. La presente autorización será revocada ante cualquier alteración a las condiciones y términos en la que fue otorgada, sin perjuicio de las sanciones que en su caso correspondan.
3. La importación, exportación, acondicionamiento, venta o suministro al público del producto autorizado deberá estar de acuerdo a las condiciones en las que se ha aprobado, por lo que el solicitante deberá especificar cada proceso, señalando el lugar en el cual se lleven a cabo (Razón Social y domicilio).
4. Las presentaciones para el Sector Salud deberán sujetarse a las disposiciones emitidas por el Consejo de Salubridad General por lo que su autorización no es competencia de esta Comisión.
5. La información contenida en las etiquetas o contra etiquetas se deberá sujetar a lo establecido en la Ley General de Salud, en el Reglamento de Insumos para la Salud y las Normas Oficiales Mexicanas, deberá estar en idioma español y corresponder a lo autorizado en el presente documento.
6. El contenido de los manuales e instructivos de uso presentados ante esta Comisión, son responsabilidad del fabricante y del titular del Registro, debiendo cumplir con las disposiciones y reglamentacion vigente.
7. Se otorga un plazo de 240 días para agotar la existencia de material de envase y/o producto terminado previo a la presente autorización.

KAR/HMM/JAVH

SALUD COFEPRIS

000459

**OFICIO No. 23330022030886**

Ciudad de México, a 07 de junio de 2024.

**Welch Allyn Productos Médicos, S. de R.L. de C.V.**
Boulevard Benito Juárez García No. 77 y 79, Bodega 4,
Pueblo San Mateo Cuautepec, C.P. 54948, Tultitlán, México, México.
**PRESENTE**

En relación a su trámite de modificación con número de entrada **23330022030886** de fecha **04 de marzo de 2024**, para el producto **Laringoscopio Welch Allyn, Laringoscopio para intubación endotraqueal, I. Equipo médico, Clase II** con número de registro sanitario **0900E2009 SSA** y con fundamento en los Artículos; 4 párrafo cuarto, 8, 14 y 16 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1, 2 fracción I, 14, 17, 26, 39 fracción XXIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 3 fracción XXIII, 4 fracción III, 13 inciso A Fracciones IX y X, 17 bis fracciones IV, VI y XIII, 194 fracción II, 194 bis, 197, 204, 262, 368, 371, 376, 376, bis fracción II, 378 y 393 primer párrafo de la Ley General de Salud; 1, 3, 13, 15, 17-A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 2 inciso c fracción X, 36 y 37 del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud; 1, 3 fracción I inciso b, fracción VII y XIII, 4 fracción II inciso c, 11 fracciones VI, IX, XI, 14 fracción I del Reglamento de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios; y el artículo décimo primero del Acuerdo por el que se delegan las facultades que se señalan en los órganos administrativos que en el mismo se indican de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de abril de 2010; 1, 2 fracción XI, 82, 83, 153, 155, 157, 184, 189 y 190 y tercero transitorio fracción I,II,IV,V y VI del Reglamento de Insumos para la Salud; se le comunica lo siguiente:

Esta H. Comisión encontró discrepancias entre la información contenida en su aviso de funcionamiento y su proyecto de marbete referente a la expresión del domicilio del titular del registro así como de algunos Importadores y Distribuidores en su registro sanitario, como se menciona un ejemplo a continuación:

| Proyecto de Marbete | Aviso de Funcionamiento |
|---|---|
| Boulevard Benito Juárez García No. 77 y 79, Bodega 4, **Colonia** San Mateo Cuautepec, C.P. 54948, Tultitlán, **Estado de México**, México. | Boulevard Benito Juárez García No. 77 y 79, Bodega 4, **Pueblo** San Mateo Cuautepec, C.P. 54948, Tultitlán, **México**, México. |

2024 Felipe Carrillo PUERTO

Derivado de lo anterior, se hace de su conocimiento que su domicilio se expresará de acuerdo con la información contenida en los avisos de funcionamiento presentados en su trámite de respuesta a prevención. Ademas de que el "Tipo de Asentamiento Humano" otorgado por el INEGI se realiza de conformidad con el "Manual para la Difusión y Aplicación de la Norma Técnica sobre Domicilios Geográficos". **Es por ello que la expresión "Colonia" o "Pueblo" no contraviene la importación, exportación, acondicionamiento, venta o suministro al público del producto autorizado.**

Asi mismo de conformidad con lo señalado en el artículo 43 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el nombre **correcto** de la entidad federativa es **"México",** por lo que el domicilio autorizado se plasmará como se menciona en el recuadro anterior; mismo que coincide con la información plasmada en su aviso de funcionamiento, por lo que no procederá una corrección referente a este rubo (entidad federativa).

Por lo antes señalado, se le apercibe que para los trámites subsecuentes, deberá tomar en cuenta lo antes citado.

Sin otro particular, le envió un cordial saludo.

**SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN.**
**DIRECTOR EJECUTIVO DE AUTORIZACIÓN DE PRODUCTOS Y ESTABLECIMIENTOS**

**JOSÉ ANTONIO SULCA VERA**

KAR/HMM/JAVH
23330022030886
Notificación
CLASIFICACIÓN DEL ARCHIVISTA 145.11.9.



2024 Felipe Carrillo PUERTO

000547

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

## ANEXO 4.5.

## CARTA COMPROMISO DE OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR ADJUDICADO

M&C
Soporte en Tecnología Médica

000548

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**Anexo 4.5.**
**Carta Compromiso de Obligaciones del Proveedor Adjudicado**

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ORGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA
DEL D.F NORTE
JEFATURA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
COORDINACIÓN DE ABASTECIMIENTO Y EQUIPAMIENTO
PRESENTE.

Convocatoria de la licitación Pública de Carácter Nacional No. LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Yo **Luis Antaeus Michel Marrón**, representante legal de la empresa **Soporte En Tecnología Médica M&C S. De R.L. De C.V.**, manifiesto bajo protesta de decir verdad, que me comprometo a dar cumplimiento a todas las obligaciones establecidas en los términos y condiciones de la licitación, así como en el contrato que, en su caso, se derive del proceso de adjudicación.

**ATENTAMENTE**

**PROTESTO LO NECESARIO**
**LUIS ANTAEUS MICHEL MARRÓN**
**REPRESENTANTE LEGAL**
**SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA M&C S. DE R.L. DE C.V**

000549

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**28.2.6**

# CARTA COMPROMISO DE CAPACITACIÓN

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**Carta Compromiso de Capacitación**

Yo **Luis Antaeus Michel Marrón,** representante legal de la empresa **Soporte En Tecnología Médica M&C S. De R.L. De C.V** manifiesto bajo protesta de decir verdad, que en caso de resultar adjudicada, mi representada se obligará a realizar la capacitación correspondiente para el manejo y operación de los equipos enlistados en la partida 2 en que concursa, ajustándose a los horarios que establezca el Instituto; así como que el personal asignado para ello, cuenta con la preparación necesaria para el uso adecuado de estos equipos garantizando su óptimo funcionamiento.

**ATENTAMENTE**

**PROTESTO LO NECESARIO**
**LUIS ANTAEUS MICHEL MARRÓN**
**REPRESENTANTE LEGAL**
**SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA M&C S. DE R.L. DE C.V**

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

000551

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**CARTA REFERENTE AL PUNTO 28.2.7**
**OFERTA DE EQUIPOS NUEVOS**

M&C
Soporte en Tecnología Médica

000552

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**CARTA REFERENTE AL PUNTO 28.2.7**
**OFERTA DE EQUIPOS NUEVOS**

El que suscribe **Luis Antaeus Michel Marrón,** en mi carácter de representante legal de la empresa **Soporte en Tecnología Médica M&C S. de R.L. de C.V.,** manifiesto bajo protesta de decir verdad que **los equipos ofertados** en la propuesta técnica de esta licitación **son nuevos** y se encuentran en condiciones adecuadas para su funcionamiento y operación.

**ATENTAMENTE**

**PROTESTO LO NECESARIO**

**LUIS ANTAEUS MICHEL MARRÓN**

**REPRESENTANTE LEGAL**

**SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA M&C S. DE R.L. DE C.V.**

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

000586

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**CARTA REFERENTE AL PUNTO 28.2.10**
**DESCRIPCIÓN DE CONDICIONES Y CARACTERISTICAS PARA EL ARRENDAMIENTO DE 4 CARROS ROJOS (SEPTIEMPRE-DICIEMBRE DE 2025) EN HGZ 48**

M&C
Soporte en Tecnología Médica

000587

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**CARTA REFERENTE AL PUNTO 28.2.10**
**DESCRIPCIÓN DE CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS PARA EL ARRENDAMIENTO DE 4 CARROS ROJOS (SEPTIEMBRE–DICIEMBRE DE 2025) EN HGZ 48**

El que suscribe **Luis Antaeus Michel Marrón,** en mi carácter de representante legal de la empresa **Soporte en Tecnología Médica M&C S. de R.L. de C.V.,** manifiesto bajo protesta de decir verdad que el servicio de arrendamiento que mi representada dará, se realizará conforme a lo solicitado por el instituto en las bases, anexos y juntas de aclaraciones del presente procedimiento de contratación considerando un periodo de septiembre de 2025 al 31 de diciembre de 2025, con posibilidad de renovación sujeta a la aprobación y términos que se pacten.

**ATENTAMENTE**

**PROTESTO LO NECESARIO**

**LUIS ANTAEUS MICHEL MARRÓN**

**REPRESENTANTE LEGAL**

**SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA M&C S. DE R.L. DE C.V.**

003588

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**28.2.11**

## CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS PARA EL ARRENDAMIENTO

M&C
Soporte en Tecnología Médica

000589

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**Cumplimiento de los Requisitos para el Arrendamiento**

Yo **Luis Antaeus Michel Marrón**, representante legal de la empresa **Soporte En Tecnología Médica M&C S. De R.L. De C.V** manifiesto que se incluye todo lo necesario para la prestación de los servicios conforme se describe en el anexo técnico, términos y condiciones de esta convocatoria y de lo que resulta de las junta aclaraciones.

**ATENTAMENTE**

**PROTESTO LO NECESARIO**
**LUIS ANTAEUS MICHEL MARRÓN**
**REPRESENTANTE LEGAL**
**SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA M&C S. DE R.L. DE C.V**

000590

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**28.2.12**

# DECLARACIÓN DE CAPACIDAD DEL LICITANTE PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES Y PRESTACIÓN DEL ARRENDAMIENTO

M&C
Soporte en Tecnología Médica

000591

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**Capacidad para el Cumplimiento de Obligaciones y Prestación del Arrendamiento**

Yo **Luis Antaeus Michel Marrón**, representante legal de la empresa **Soporte En Tecnología Médica M&C S. De R.L. De C.V** manifiesto bajo protesta de decir verdad, que mi representada cuenta con la capacidad técnica, legal, laboral, administrativa y financiera para, en caso de resultar adjudicado, cumplir a cabalidad las obligaciones a su cargo y prestar a entera satisfacción el arrendamiento por el que se le contrata.

**ATENTAMENTE**

**PROTESTO LO NECESARIO**
**LUIS ANTAEUS MICHEL MARRÓN**
**REPRESENTANTE LEGAL**
**SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA M&C S. DE R.L. DE C.V**

000592

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**28.2.13**

# DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD SOBRE INFRACCIONES DE PROPIEDAD INTELECTUAL EN EL SERVICIO DE ARRENDAMIENTO

M&C
Soporte en Tecnología Médica

000593

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**Declaración de Responsabilidad Sobre Infracciones de Propiedad Intelectual en el Servicio de Arrendamiento**

Yo **Luis Antaeus Michel Marrón**, representante legal de la empresa **Soporte En Tecnología Médica M&C S. De R.L. De C.V.**, manifiesto bajo protesta de decir verdad, que en caso de resultar adjudicada, mi representada asumirá la responsabilidad total en caso de que los componentes o insumos utilizados en el arrendamiento infrinjan patentes, marcas o violen registros de derechos de autor.

**ATENTAMENTE**

**PROTESTO LO NECESARIO**
**LUIS ANTAEUS MICHEL MARRÓN**
**REPRESENTANTE LEGAL**
**SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA M&C S. DE R.L. DE C.V**

003594

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**28.2.14**

## DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD POR DAÑOS A LAS INSTALACIONES DURANTE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales 000595
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**Declaración de Responsabilidad por Daños a las Instalaciones Durante la Prestación del Servicio**

El que suscribe, **Luis Antaeus Michel Marrón** en mi carácter de representante legal de la empresa **SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA M&C S. DE R.L. DE C.V,** acepto que, en caso de resultar ganadora en el presente procedimiento de contratación, mi representada se responsabilizará por cualquier daño que pudiera ocasionarse durante las actividades que realice en las instalaciones del Instituto, durante la vigencia del contrato, cuando se demuestre que dichos daños son directamente imputables a ella.

**ATENTAMENTE**

**PROTESTO LO NECESARIO**
**LUIS ANTAEUS MICHEL MARRÓN**
**REPRESENTANTE LEGAL**
**SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA M&C S. DE R.L. DE C.V**

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

## Anexo No. 4.3
## Modelo de Acta Administrativa Circunstanciada de Rechazo de Bienes de Arrendamiento

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025
Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**Anexo No. 4.3**

**Acta Administrativa Circunstanciada de Rechazo de Bienes de Arrendamiento**

Hoja ___ de ___

En la Ciudad de _____, siendo las _____ horas del día: _____ del mes: _____ del año_____, en el domicilio de _____ se levanta la presente Acta para hacer constar la RECEPCIÓN DEL(LOS) BIEN(ES) con las siguientes especificaciones:

| Nombre | Marca | Modelo | No. [illegible] | Cantidad |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

De cual se cuenta con la siguiente información adicional:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Unidad Destino | | OO[illegible]/UMAE | |
| Nombre de la empresa | | | |
| Dirección de la empresa | | | |
| Representante(s) Legal del Proveedor a[illegible]nado y facultado para la entrega del(os) bi[illegible]n(es | | | |
| Teléfono | | Correo electrónico de la empresa | |
| Procedimiento de arrenda[illegible]nto | | Contrato No. | |

MODELO

El motivo del rechazo obedece a las si[illegible]entes razones que a continuación se exponen:

_____
_____
_____
_____

Se levanta la presente acta y se hace constar que el(los) bien(s) descrito(s) fue(ron) regresado(s) íntegramente al proveedor.

Se establece el compromiso por parte del proveedor para la nueva fecha de entrega del(os) bien(es) el día ___ del mes de _____ del año _____, siempre y cuando la nueva fecha se encuentre dentro del plazo establecido en la cláusula correspondiente para la entrega recepción del bien.

No habiendo otro asunto que hacer constar, se levanta la presente a las _____ horas del día de su inicio, firmando la presente al calce y al margen en original, los que intervinieron en el presente evento y que se encuentran debidamente facultados para contraer las obligaciones que de éste se deriven, quedando el original en poder del Administrador de la Unidad de Destino Final del(os) bien(es) para el expediente respectivo y hace entrega de una copia al proveedor, y se procede a enviar otra copia al Administrador del Contrato, al Área Adquirente para su conocimiento y para los efectos legales y administrativos correspondientes, así como a la Coordinación Normativa de nivel central que en su caso, haya participado como área técnica de acuerdo al contrato de que se trate para su conocimiento.

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025
Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**FIRMANTES**

| Unidad Médica | (Se deberá indicar la Unidad Médica de destino final de los bienes) | | |
|---|---|---|---|
| **Administrador del Contrato**<br>**(En caso de estar presente en este acto, en caso contrario, omitir)** | | **Director o Administrador o Responsable Administrativo del Control de Bienes de la Unidad de Destino Final del(os) bien(es)** | |
| (Firma y matrícula) | (Antefirma) | (Firma y matrícula) | (Antefirma) |
| **Responsable del área usuaria del(os) bien(es)** | | **Responsable del área de Conservación de la Unidad de Destino Final del(os) bien(es) (En caso de estar presente en este acto, en caso contrario omitir)** | |
| (Firma y matrícula) | (Antefirma) | (Firma y matrícula) | (Antefirma) |
| **Responsable de Ingeniería Biomédica**<br>**(En caso de estar presente en este acto, en caso contrario omitir)** | | **Representante(s) Legal del Proveedor asignado y facultado para la entrega del(os) bien(es)** | |
| (Firma y matrícula) | (Antefirma) | (Firma y matrícula) | (Antefirma) |

MODELO

**NOTAS IMPORTANTES:**

1. **LA TOTALIDAD DE LAS HOJAS QUE CONFORMEN LA PRESENTE ACTA, DEBERÁN CONTENER LA ANTEFIRMA DE LOS SERVIDORES QUE SUSCRIBEN AL FINAL DE ESTA.**
2. **EN EL CASO DE QUE SE PRESENTE CAMBIO DE PERSONAL, EL RESPONSABLE DE FORMALIZAR EL ACTA SERÁ EL SERVIDOR PUBLICO QUE LLEGUE A OCUPAR EL "CARGO INDICADO"**
3. **EL PRESENTE FORMATO CONTIENE LO MÍNIMO INDISPENSABLE QUE DEBE CONTENER EL ACTA CIRCUNSTANCIADA, EL CUAL ÚNICAMENTE TIENE CARÁCTER ORIENTATIVO MÁS NO LIMITATIVO, PARA LAS ÁREAS RESPONSABLES DE SU ELABORACIÓN.**
4. **SE DEBERÁ DAR AVISO AL ADMINISTRADOR DE CONTRATO, ANEXANDO UNA COPIA SIMPLE DEL ACTA.**

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

## ANEXO NO. 4.4
## CARTA RELATIVA A CONSUMIBLES Y ACCESORIOS

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**ANEXO NO. 4.4**
**CARTA RELATIVA A CONSUMIBLES Y ACCESORIOS**

Ciudad de México, a 22 de agosto de 2024.

**Ing. Arianna Berenice Castañeda Gutiérrez**
Coordinación de Ingeniería Biomédica
OOAD DF NTE

**LUIS ANTAEUS MICHEL MARRÓN** en mi carácter de representante legal de la empresa **SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA M&C S. DE R.L. DE C.V.**, manifiesto que:

Respecto al arrendamiento de la partida 2 , del procedimiento de contratación **Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos,** se encuentran a disposición del Instituto lo relativo a los consumibles y/o accesorios para el funcionamiento de los bienes que se enlistan a continuación, mismas que se encuentran incluidas en el Catálogo Operativo de Accesorios y Consumibles del IMSS.

| CLAVE IMSS | DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO | PRESENTACIÓN | NÚMERO DE CATÁLOGO DEL PROVEEDOR |
|---|---|---|---|
| CABLE TRONCAL PARA OXIMETRÍA: PZA. NUMERO DE CATALOGO: 009-004600-00 PARA SU USO EN EL EQUIPO MEDICO: CLAVE 531.191.0391.03.01 CARRO ROJO CONEQUIPO COMPLETO PARA REANIMACION CON DESFIBRILADOR MONITOR MARCAPASO. MARCA: SHENZHEN MINDRAY BIO- MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD MODELO: BENEHEART D30. | CABLE TRONCAL PARA OXIMETRÍA | PIEZA | 009-004600-00 |
| SENSOR REUSABLE DE DEDO ADULTO / PEDIÁTRICO: PZA. NUMERO DE CATALOGO: 512F-30-28263 PARA SU USO EN EL EQUIPO MEDICO: CLAVE 531.191.0391.03.01 CARRO ROJO CONEQUIPO COMPLETO PARA REANIMACION CON DESFIBRILADOR MONITOR MARCAPASO. MARCA: SHENZHEN MINDRAY BIO- MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD MODELO: BENEHEART D30. | SENSOR REUSABLE DE DEDO ADULTO / PEDIÁTRICO | PIEZA | 512F-30-28263 |

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

| | | | |
|---|---|---|---|
| SENSOR REUSABLE MULTISITIO PARA PACIENTE NEONATAL: PZA. NUMERO DE CATALOGO: 518B-30-72107 PARA SU USO EN EL EQUIPO MEDICO: CLAVE 531.191.0391.03.01 CARRO ROJO CONEQUIPO COMPLETO PARA REANIMACION CON DESFIBRILADOR MONITOR MARCAPASO. MARCA: SHENZHEN MINDRAY BIO- MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD MODELO: BENEHEART D30. | SENSOR REUSABLE MULTISITIO PARA PACIENTE NEONATAL | PIEZA | 518B-30-72107 |
| CABLE PARA USO DE ELECTRODOS DE DESFIBRILACIÓN COMPATIBLE CON EL EQUIPO: PZA. NUMERO DE CATALOGO: 040-000545-00 PARA SU USO EN EL EQUIPO MEDICO: CLAVE 531.191.0391.03.01 CARRO ROJO CONEQUIPO COMPLETO PARA REANIMACION CON DESFIBRILADOR MONITOR MARCAPASO. MARCA: SHENZHEN MINDRAY BIO- MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD MODELO: BENEHEART D30. | CABLE PARA USO DE ELECTRODOS DE DESFIBRILACIÓN COMPATIBLE CON EL EQUIPO | PIEZA | 040-000545-00 |
| CABLE PARA PACIENTE 5 PUNTAS: PZA. NUMERO DE CATALOGO: 009-004728-00, 009-004729-00 PARA SU USO EN EL EQUIPO MEDICO: CLAVE 531.191.0391.03.01 CARRO ROJO CONEQUIPO COMPLETO PARA REANIMACION CON DESFIBRILADOR MONITOR MARCAPASO. MARCA: SHENZHEN MINDRAY BIO- MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD MODELO: BENEHEART D30. | CABLE PARA PACIENTE 5 PUNTAS | PIEZAS | 009-004728-00<br>009-004729-00 |
| BRAZALETE REUSABLE PARA MEDICIÓN DE LA PRESIÓN NO INVASIVA ADULTO: PZA. NUMERO DE CATALOGO: 0010-30-12159 PARA SU USO EN EL EQUIPO MEDICO: CLAVE 531.191.0391.03.01 CARRO ROJO CONEQUIPO COMPLETO PARA REANIMACION CON DESFIBRILADOR MONITOR MARCAPASO. MARCA: SHENZHEN MINDRAY BIO- MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD MODELO: BENEHEART D30. | BRAZALETE REUSABLE PARA MEDICIÓN DE LA PRESIÓN NO INVASIVA ADULTO | PIEZA | 0010-30-12159 |

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

| | | | |
|---|---|---|---|
| BRAZALETE REUSABLE PARA MEDICIÓN DE LA PRESIÓN NO INVASIVA PEDIÁTRICO: PZA. NUMERO DE CATALOGO: 0010-30-12158 PARA SU USO EN EL EQUIPO MEDICO: CLAVE 531.191.0391.03.01 CARRO ROJO CONEQUIPO COMPLETO PARA REANIMACION CON DESFIBRILADOR MONITOR MARCAPASO. MARCA: SHENZHEN MINDRAY BIO- MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD MODELO: BENEHEART D30. | BRAZALETE REUSABLE PARA MEDICIÓN DE LA PRESIÓN NO INVASIVA PEDIÁTRICO | PIEZA | 0010-30-12158 |
| MANGUERA Y CONECTOR PARA LOS BRAZALETES: PZA. NUMERO DE CATALOGO: 6200-30-09688 PARA SU USO EN EL EQUIPO MEDICO: CLAVE 531.191.0391.03.01 CARRO ROJO CONEQUIPO COMPLETO PARA REANIMACION CON DESFIBRILADOR MONITOR MARCAPASO. MARCA: SHENZHEN MINDRAY BIO- MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD MODELO: BENEHEART D30. | MANGUERA Y CONECTOR PARA LOS BRAZALETES. | PIEZA | 6200-30-09688 |
| ELECTRODOS PARA MONITOREO DE ECG. AL MENOS 100 PIEZAS: PQT. NUMERO DE CATALOGO: MSGLT-08G PARA SU USO EN EL EQUIPO MEDICO: CLAVE 531.191.0391.03.01 CARRO ROJO CONEQUIPO COMPLETO PARA REANIMACION CON DESFIBRILADOR MONITOR MARCAPASO. MARCA: SHENZHEN MINDRAY BIO- MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD MODELO: BENEHEART D30. | ELECTRODOS PARA MONITOREO DE ECG. AL MENOS 100 PIEZAS | PAQUETE | MSGLT-08G |

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

| | | | |
|---|---|---|---|
| AL MENOS DOS FOCOS PARA LARINGOSCOPIO OFERTADO. NUMERO DE CATALOGO: 06000-U PARA SU USO EN EL EQUIPO MEDICO: CLAVE 531.191.0391.03.01 CARRO ROJO CONEQUIPO COMPLETO PARA REANIMACION CON DESFIBRILADOR MONITOR MARCAPASO. MARCA: SHENZHEN MINDRAY BIO- MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD MODELO: BENEHEART D30. | AL MENOS DOS FOCOS PARA LARINGOSCOPIO OFERTADO. | PIEZA | 06000-U |

Asimismo, los accesorios y consumibles correspondientes al bien arrendado se entregan exclusivamente en el acto inicial de entrega, de forma conjunta con los equipos objeto del arrendamiento.

**ATENTAMENTE**

**PROTESTO LO NECESARIO**
**LUIS ANTAEUS MICHEL MARRÓN**
**REPRESENTANTE LEGAL**
**SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA M&C S. DE R.L. DE C.V.**

000029

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

## ANEXO 5 (CINCO)

## ESCRITO REFERENTE A NO ENCONTRARSE EN LOS SUPUESTOS DE LOS ARTÍCULOS 71 Y 90 NI DESEMPEÑAR CARGO O COMISIÓN EN EL SERVICIO PÚBLICO

000030

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**ANEXO 5 (CINCO)**

**ESCRITO REFERENTE A NO ENCONTRARSE EN LOS SUPUESTOS DE LOS ARTÍCULOS 71 Y 90 NI DESEMPEÑAR CARGO O COMISIÓN EN EL SERVICIO PÚBLICO**

**LICITACIÓN Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025**

El que suscribe **Luis Antaeus Michel Marrón**, en mi carácter de representante legal de la empresa **Soporte en Tecnología Médica M&C S. de R.L. de C.V.,** manifiesto en términos del artículo 40 facción IX de la ley de adquisiciones, arrendamientos y servicios del sector público; bajo protesta de decir verdad que:

**Mi representada no se encuentra en ninguno de los supuestos establecidos en el artículo 71** de la ley, por tanto, las dependencias y entidades pueden adjudicar y formalizar contratos en las materias a las que se refiere dicha Ley con ella.

**Mi representada o sus socios o asociados no se encuentran en los supuestos establecidos en el artículo 90** de la ley, por tanto, no han sido inhabilitados.

En cumplimiento de lo solicitado en el **ANEXO 5 (CINCO) Para las Personas Morales,** de las bases del procedimiento LICITACIÓN **LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 en** la que Soporte en Tecnología Médica M&C S. de R.L. de C.V., es licitante, manifiesto bajo protesta de decir verdad que:

Mi representada no se encuentra en ninguno de los supuestos del artículo 71 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, específicamente, no se ubica en ninguno de los supuestos siguientes:

I. Aquellas en que la persona servidora pública que intervenga en cualquier etapa del procedimiento de contratación tenga interés personal, familiar o de negocios, incluyendo aquellas de las que pueda resultar algún beneficio para él, su cónyuge o sus parientes consanguíneos hasta el cuarto grado, por afinidad o civiles, o para terceros con los que tenga relaciones profesionales, laborales o de negocios, o para socios o sociedades de las que la persona servidora pública o las personas antes referidas formen o hayan formado parte durante los dos años previos a la fecha de celebración del procedimiento de contratación de que se trate;

II. Personas morales de derecho privado de las que las personas servidoras públicas designadas por la persona titular del Ejecutivo Federal, formen o hayan formado parte en los dos últimos años previos a la fecha de celebración del procedimiento de contratación de que se trate.

Esta restricción será igualmente aplicable para las personas morales de derecho privado, de las que formen o hayan formado parte en los dos últimos años previos a la fecha de celebración del procedimiento de contratación

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

de que se trate, el cónyuge, concubino, parientes consanguíneos hasta el cuarto grado o hasta el segundo grado por afinidad;

**III.** Las que desempeñen un empleo, cargo o comisión en el servicio público, o bien, las sociedades de las que dichas personas formen parte, sin la autorización previa y específica de la Secretaría.

En el caso de las entidades federativas, municipios, demarcaciones territoriales de la Ciudad de México y los entes públicos de unas y otras que realicen procedimientos de contratación con cargo total o parcial a recursos federales, la autorización previa será emitida por sus autoridades de control interno;

**IV.** Aquellos proveedores que, por causas imputables a ellos mismos, cualquier dependencia o entidad convocante les hubiere rescindido administrativamente tres contratos, dentro de un lapso de dos años calendario contado a partir de la notificación de la primera rescisión. Dicho impedimento prevalecerá ante las dependencias y entidades convocantes por un plazo de dos años calendario contados a partir de que surtió efectos la notificación de la rescisión del tercer contrato;

**V.** Las que se encuentren inhabilitadas por resolución de la Secretaría o del Tribunal Federal de Justicia Administrativa.

Tratándose de personas morales, dicha restricción también será aplicable a aquellas que cuenten con socios o asociados que se encuentren inhabilitados;

**VI.** Los proveedores que se encuentren en situación de atraso en las entregas de los bienes o en la prestación de los servicios por causas imputables a ellos mismos, respecto de otro u otros contratos celebrados con la propia dependencia o entidad, siempre y cuando estas hayan resultado gravemente perjudicadas;

**VII.** Aquellas que hayan sido declaradas sujetas a concurso mercantil o alguna figura análoga;

**VIII.** Aquellas que presenten proposiciones en una misma partida de un bien o servicio en un procedimiento de contratación que se encuentren vinculadas entre sí por algún socio o asociado común.

Se entenderá que es socio o asociado común, aquella persona física o moral que en el mismo procedimiento de contratación es reconocida como tal en las actas constitutivas, estatutos o en sus reformas o modificaciones de dos o más empresas licitantes o en cualquier otro documento en que se le reconozca con tal calidad, por tener una participación accionaria en el capital social;

**IX.** Las que pretendan participar en un procedimiento de contratación y previamente hayan realizado o se encuentren realizando, por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, en virtud de otro contrato, trabajos de análisis y control de calidad, preparación de especificaciones, presupuesto o la elaboración de cualquier documento vinculado con el procedimiento en que se encuentran interesadas en participar, cuando con motivo de la realización de dichos trabajos hubiera tenido acceso a información privilegiada que no se dará a conocer a los licitantes para la elaboración de sus proposiciones;

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**X.** Aquellas que por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial pretendan ser contratadas para elaboración de dictámenes, peritajes y avalúos, cuando estos hayan de ser utilizados para resolver discrepancias derivadas de los contratos en los que dichas personas o empresas sean parte;

**XI.** Las que celebren contratos sobre las materias reguladas por esta Ley sin estar facultadas para hacer uso de derechos de propiedad intelectual;

**XII.** Las que hayan utilizado información privilegiada, proporcionada indebidamente por personas servidoras públicas o sus familiares por parentesco consanguíneo y, por afinidad hasta el cuarto grado, o civil;

**XIII.** Las que contraten servicios de asesoría, consultoría y apoyo de cualquier tipo de personas en materia de contrataciones gubernamentales, si se comprueba que todo o parte de las contraprestaciones pagadas al prestador del servicio, a su vez, son recibidas por personas servidoras públicas por sí o por interpósita persona, con independencia de que quienes las reciban tengan o no relación con la contratación;

**XIV.** Aquellos cotizantes o licitantes que injustificadamente y por causas imputables a ellos mismos, no hayan formalizado un contrato adjudicado con anterioridad por la convocante. Dicho impedimento prevalecerá ante la propia dependencia o entidad convocante por el plazo que se establezca en las políticas, bases y lineamientos a que se refiere el artículo 4 de esta Ley, el cual no podrá ser superior a un año calendario contado a partir del día en que haya fenecido el término establecido en la convocatoria a la licitación o, en su caso, el establecido en términos del artículo 67 de esta Ley, para la formalización del contrato en cuestión;

**XV.** Aquellos proveedores que hubieren sido sancionados por incurrir en prácticas monopólicas absolutas. Dicho impedimento prevalecerá ante las dependencias y entidades convocantes por un plazo de dos años calendario contados a partir del pago de la multa impuesta;

**XVI.** Aquellas que no se encuentren al corriente de sus obligaciones fiscales, y

**XVII.** Las demás que por cualquier causa se encuentren impedidas para ello por disposición de ley.

Asimismo, bajo protesta de decir verdad manifiesto que, tanto el licitante, como los socios o asociados, no se encuentran inhabilitadas en términos del artículo 90 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, específicamente, no se ubican en ninguno de los supuestos siguientes:

**I.** Los licitantes, cotizantes o postulantes que hayan presentado propuesta técnica y económica, que injustificadamente y por causas imputables a los mismos no formalicen dos o más contratos que les hayan sido adjudicados en el plazo de dos años calendario, contados a partir del día en que haya fenecido el término para la formalización del primer contrato no formalizado;

**II.** Los proveedores a los que se les haya rescindido administrativamente un contrato en dos o más dependencias o entidades o entes públicos de las entidades federativas, municipios y demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, cuando se haya celebrado con cargo total o parcial a recursos federales, en un plazo de tres años;

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

000033

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**III.** Los proveedores que no cumplan con sus obligaciones contractuales por causas imputables a ellos y que, como consecuencia, causen daños o perjuicios graves a la dependencia o entidad de que se trate; así como, aquellos que entreguen bienes o servicios con especificaciones distintas de las convenidas;

**IV.** Las que proporcionen información falsa o que actúen con dolo o mala fe en algún procedimiento de contratación, en la celebración del contrato o durante su vigencia, o bien, en la suscripción de un acuerdo marco, en la presentación o desahogo de una solicitud de conciliación o de una inconformidad;

**V.** Los que actúen como interpósita persona en los procedimientos de contratación;

**VI.** Las que se encuentren en el supuesto de la fracción XIII del artículo 71 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

**VII.** Aquellas que se encuentren en el supuesto del segundo párrafo del artículo 104 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Que me abstendré de adoptar conductas, para que las personas servidoras públicas de la dependencia o entidad induzcan o alteren las evaluaciones de las proposiciones, el resultado del procedimiento, u otros aspectos que otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes; así como, de incorporar durante la vigencia de los contratos a personas que se encuentren inhabilitadas.

Que no ejecuto con otro participante acciones que impliquen o tengan por objeto obtener un beneficio o ventaja indebida en el procedimiento.

Que, en caso de resultar ganador, no subcontratare a otro licitante que haya participado en el procedimiento.

Que mi representada no se encuentra sancionada como empresa o producto por la secretaria de salud o la secretaria de la función pública.

**ATENTAMENTE**

**PROTESTO LO NECESARIO**

**LUIS ANTAEUS MICHEL MARRÓN**

**REPRESENTANTE LEGAL**

**SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA M&C S. DE R.L. DE C.V.**

000034

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

## CONTINUACIÓN DEL ANEXO 5 (CINCO)

## ESCRITO RESPECTO A NO DESEMPEÑAR EMPLEO CARGO O COMISIÓN EN EL SERVICIO PÚBLICO.

## IDENTIFICACIONES OFICIALES DE LOS SOCIOS ACCIONISTAS

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

000035

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

## CONTINUACIÓN DEL ANEXO 5 (CINCO)

## ESCRITO RESPECTO A NO DESEMPEÑAR EMPLEO CARGO O COMISIÓN EN EL SERVICIO PÚBLICO.

**LICITACIÓN Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025**

Con relación a lo dispuesto en el artículo 49 fracción IX, de la Ley General de Responsabilidades Administrativas, yo, **Alan Iván Calderón Loreto**, por propio derecho y en calidad de **accionista**, de la persona moral **Soporte en Tecnología Médica M&C S. de R.L. de C.V.**, manifiesto **bajo protesta de decir verdad** que, no desempeño empleo, cargo o comisión en el servicio público.

Asimismo, adjunto copia de mi identificación oficial vigente para efectos de lo requerido en las bases de esta licitación.

**ATENTAMENTE**

**PROTESTO LO NECESARIO**
**ALAN IVÁN CALDERÓN LORETO**
**ACCIONISTA**
**SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA M&C S. DE R.L. DE C.V.**

000036

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**CONTINUACIÓN DEL ANEXO 5 (CINCO)**

**ESCRITO RESPECTO A NO DESEMPEÑAR EMPLEO CARGO O COMISIÓN EN EL SERVICIO PÚBLICO.**

**LICITACIÓN Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025**

Con relación a lo dispuesto en el artículo 49 fracción IX, de la Ley General de Responsabilidades Administrativas, yo, **Luis Antaeus Michel Marrón**, por propio derecho y en calidad de **accionista**, de la persona moral **Soporte en Tecnología Médica M&C S. de R.L. de C.V.**, manifiesto **bajo protesta de decir verdad** que, no desempeño empleo, cargo o comisión en el servicio público.

Asimismo, adjunto copia de mi identificación oficial vigente para efectos de lo requerido en las bases de esta licitación.

**ATENTAMENTE**

**PROTESTO LO NECESARIO**
**LUIS ANTAEUS MICHEL MARRÓN**
**ACCIONISTA**
**SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA M&C S. DE R.L. DE C.V.**

000037


MÉXICO INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL
CREDENCIAL PARA VOTAR
NOMBRE
CALDERON
LORETO
ALAN IVAN
SEXO H
DOMICILIO
C GRULLA 136
FRACC LOS SAUCES 48326
PUERTO VALLARTA, JAL.
CLAVE DE ELECTOR CLLRAL930126I4H400
CURP
CALA930126HJCLRL07
AÑO DE REGISTRO
2011 02
FECHA DE NACIMIENTO
26/01/1993
SECCIÓN
1957
VIGENCIA
2025 - 2035


INE
IDMEX2826091385<<1957088327604
9301261H3512311MEX<02<<13041<1
CALDERON<LORETO<<ALAN<IVAN<<<<



MÉXICO INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL
CREDENCIAL PARA VOTAR

NOMBRE
MICHEL
MARRON
LUIS ANTAEUS

SEXO H

DOMICILIO
C GRULLA 136 B
FRACC LOS SAUCES 48328
PUERTO VALLARTA, JAL.

CLAVE DE ELECTOR MCMRLS901220I4H500
CURP
MIML901220HJCCRS01
AÑO DE REGISTRO
2008 02
FECHA DE NACIMIENTO
20/12/1990
SECCIÓN
1957
VIGENCIA
2025 - 2035

INE

IDMEX281959292 9<<1957082790651
9012204H3512311MEX<02<<12168<6
MICHEL<MARRON<<LUIS<ANTAEUS<<<

000041

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

## ANEXO 7 (SIETE)
## NACIONALIDAD MEXICANA DEL LICITANTE

M&C
Soporte en Tecnología Médica

000042

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**ANEXO 7 (SIETE)**
**ESCRITO DE NACIONALIDAD MEXICANA DEL LICITANTE**

**LICITACIÓN Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025**

El que suscribe **Luis Antaeus Michel Marrón,** en mi carácter de representante legal o apoderado de la persona jurídica colectiva **Soporte en Tecnología Médica M&C S. de R.L. de C.V.,** manifiesto bajo protesta de decir verdad que:

Mi representada, la persona moral **Soporte en Tecnología Médica M&C S. de R.L. de C.V.,** es de nacionalidad mexicana.

**ATENTAMENTE**

**PROTESTO LO NECESARIO**
**LUIS ANTAEUS MICHEL MARRÓN**
**REPRESENTANTE LEGAL**
**SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA M&C S. DE R.L. DE C.V**

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

000048

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**18.3.1 7**

## DECLARACIÓN Y ACUSE DE MANIFIESTO DE PARTICULARES

000049

# SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA
# MANIFIESTO DE VÍNCULOS CON SERVIDORES PÚBLICOS

STM190228JR1

**SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA:** **FECHA DE RECEPCIÓN** 11/08/2025

Bajo protesta de decir verdad formulo el manifiesto de vínculos o relaciones de negocios, laborales, profesionales, personales o de parentesco por consanguinidad o afinidad hasta el cuarto grado respecto de servidores públicos de la Administración Pública Federal, de conformidad con el Anexo Segundo del "Acuerdo por el que se expide el Protocolo de actuación en materia de contrataciones públicas, otorgamiento y prórroga de licencias, permisos, autorizaciones y concesiones".

**DATOS GENERALES DEL DECLARANTE:**

| | |
|---|---|
| TIPO DE PERSONA: | MORAL |
| NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: | SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA M&C S. DE R.L. DE C.V |
| RFC / HOMOCLAVE: | STM190228JR1 |
| EMAIL LABORAL 1: | operaciones@myc.mx |
| EMAIL LABORAL 2: | licitaciones@myc.mx |

**EL DECLARANTE DESEA QUE SE HAGA PÚBLICO QUE PRESENTÓ SU MANIFIESTO:** SI

**DATOS DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA:**

| | |
|---|---|
| NOMBRE: | LUIS ANTAEUS MICHEL MARRON |
| RFC / HOMOCLAVE: | MIML901220AA8 |
| CURP: | MIML901220HJCCRS01 |

**INTEGRANTES DE LA EMPRESA:**

| NOMBRE | RFC | CURP | CARGO | TIENE VÍNCULOS |
|---|---|---|---|---|
| ALAN IVAN CALDERON LORETO | CALA930126P65 | CALA930126HJCLRL07 | Persona fisica que posea el 10% o más de los títulos del capital social | NO |
| LUIS ANTAEUS MICHEL MARRON | MIML901220AA8 | MIML901220HJCCRS01 | Persona fisica que posea el 10% o más de los títulos del capital social | NO |

CONSERVE ESTA COPIA EN SU EXPEDIENTE, NO SE REQUIERE ENVIAR A LA SECRETARÍA

000051

SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA

**SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA**

**NO. DE COMPROBACIÓN:**

20250811134824191713

**RFC :** STM190228JR1

**No. DE CERTIFICADO** 00001000000700246925

## MANIFIESTO DE PARTICULARES

**CIUDAD DE MEXICO** 08/11/2025

**C.** LUIS ANTAEUS MICHEL MARRON

REPRESENTANTE LEGAL CON RFC MIML901220AA8 DE LA EMPRESA SOPORTE EN TECNOLOGÍA MÉDICA M&C S. DE

Con esta fecha se recibió el manifiesto de vínculos o relaciones de negocios, laborales, profesionales, personales o de parentesco por consanguinidad o afinidad hasta el cuarto grado que tiene con servidores públicos, de conformidad con el Anexo Segundo del "Acuerdo por el que se expide el Protocolo de actuación en materia de contrataciones públicas, otorgamiento y prórroga de licencias, permisos, autorizaciones y concesiones" publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de agosto de 2015 y modificado por el mismo medio el 19 de febrero de 2016 y 28 de febrero de 2017, del que se acusa recibo.

El manifiesto ha sido presentado con el número de transacción 13609699, con caracteres de autenicidad f3 3b 32 d5 fe eb eb b0 0d 11 16 a8 43 d6 9c 2c, empleando firma electrónica en sustitución de la autógrafa y con el mismo valor probatorio.

Caracteres de autenticidad del acuse : 11 ca 19 01 59 92 80 64 0b ad 0b e5 50 f7 fa c4

**Unidad Especializa en Ética y Prevención de Conflictos de Interés**

000052

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Norte Del Distrito Federal
Jefatura De Servicios Administrativos
Departamento De Conservación Y Servicios Generales
Presente.-

M&C
Soporte en Tecnología Médica

Ref: Licitación Pública Nacional Electrónica Número: LA-50-GYR-050GYR016-N-144-2025 Arrendamiento De Equipo Médico. Arrendamiento De Tres Eco cardiógrafos Bidimensionales Y Cuatro Carros Rojos.

Puerto Vallarta Jalisco, 22 de agosto de 2025

**18.3.1 8**

## IDENTIFICACIÓN OFICIAL LEGIBLE Y VIGENTE CON FOTOGRAFÍA DE LA PERSONA QUE FIRMA LA PROPOSICIÓN

## COMPROBANTE DE DOMICILIO DEL LICITANTE


MÉXICO
INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL
CREDENCIAL PARA VOTAR
NOMBRE
MICHEL
MARRON
LUIS ANTAEUS
SEXO H
DOMICILIO
C GRULLA 136 B
FRACC LOS SAUCES 48328
PUERTO VALLARTA, JAL.
CLAVE DE ELECTOR MCMRLS90122014H500
CURP
MIML901220HJCCRS01
AÑO DE REGISTRO
2008 02
FECHA DE NACIMIENTO
20/12/1990
SECCIÓN
1957
VIGENCIA
2025 - 2035
INE
IDMEX281959292 9<<1957082790651
9012204H3512311MEX<02<<12168<6
MICHEL<MARRON<<LUIS<ANTAEUS<<<

000054

Totalplay®

Referencia 0900 0001 1043 9788 9

**Soporte En Tecnologia Medica M&c**
**Luis Antaeus**
**Michel Marrón**
grulla 136 INT. B LOS SAUCES
PUERTO VALLARTA, PUERTO VALLARTA
JALISCO 48328

No. de Cuenta
**01 10 43 97 88**
Teléfono
**(32) 24 05 70 40**

| PRONTO PAGO | PRECIO DE LISTA |
|---|---|
| Antes del 13 . agosto . 2025 | Antes del 21 . agosto . 2025 |

Lugar y fecha de emisión: 04519 - 03/08/2025

| | | |
|---|---|---|
| **Saldo anterior:** | $ | 0.59 |
| **Cargos del mes:** (Periodo 03 / ago. -02 / sep. / 2025 ) | $ | |
| Renta Plan Dinamico V8 - Simétrico | $ | |
| Suscripciones, TV Adicional y Películas | $ | 0.00 |
| Membresías | $ | 0.00 |
| Descuentos y Promociones | $ | |
| Totalplay Shop | $ | 0.00 |
| **Total a Pagar Precio Lista** Antes del 21 . agosto . 2025 | $ | 740.00 |
| **Total a Pagar Pronto Pago** Antes del 13 . agosto . 2025 | $ | 690.00 |

## REFERENCIA ÚNICA DE PAGO: 0900 0001 1043 9788 9

La información de tu referencia única te ayudará a realizar tus pagos por el medio que prefieras. Favor de realizar tus depósitos a nombre de: TOTAL PLAY TELECOMUNICACIONES S.A.P.I. DE C.V.

Ahora puedes realizar tu pago de forma segura y sin comisiones desde la **App Totalplay.**
¡Descárgala ahora!

Google Play App Store

**o si lo prefieres a través de:**
**www.mitotalplay.com.mx**

Paga con tu referencia única en los siguientes establecimientos:

Banco Azteca, OXXO, Farmacias del Ahorro
Ref: 09000001104397889
Tu pago se verá reflejado de inmediato.

| BBVA | Santander | BANORTE | Scotiabank |
|---|---|---|---|
| Conv.: 1278800 | Conv: 2745 | Emisora: 2052 | No. Serv: 4005 |

citibanamex
B: 819101090000110439788028

En estos establecimientos se verá reflejado en 24 hrs. hábiles.
Se cobra una comisión por operación sujeta a la sucursal

**PAGA CON SPEI UTILIZANDO TU CLABE ÚNICA: 127 1 8090 1104 3978 83**

Solicita el Cargo Recurrente a tu tarjeta de crédito o débito, y asegura tu descuento de pronto pago*, además de ahorrar tiempo y filas. Autorregístrala en la App Totalplay, www.mitotalplay.com.mx o con asistencia de un agente telefónico al número: 800 550 55 55.

## MÁS MEGAS PARA TI

Entre más uses tu Internet más cerca estas de obtener grandes beneficios.

Contáctanos:
Línea Totalplay / 800 510 0510
WhatsApp / 55 6611 0060

Síguenos:

TOTAL PLAY TELECOMUNICACIONES S.A.P.I. DE C.V. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

000055

Totalplay®

**Periodo 03 . agosto . 2025 - 02 . septiembre . 2025**

## Plan Contratado

| | | |
|---|---|---|
| Renta Plan Dinamico V8 - Simétrico | $ | 760.00 |

**Suscripciones, TV Adicional y Películas**

| | | |
|---|---|---|
| **Telefonía** | | |
| **Total de telefonía** | $ | 0.00 |
| **Internet** | | |
| **Total de internet** | $ | 0.00 |
| Total of Suscripciones, TV Adicional y Películas | $ | 0.00 |

**Descuentos y promociones**

| | | |
|---|---|---|
| Desc. dxv neg. (34/99) | $ | -20.00 |
| **Total descuentos y promociones** | $ | -20.00 |
| **Total cargos del mes** | $ | 740.00 |

000056

# CONOCE LAS FORMAS DE PAGO QUE TENEMOS PARA TI



**Totalplay App**

Paga rápido y seguro en tu App

**¡Descárgala ya!**

Google Play App Store



**Mi Totalplay**

Ingresa desde

**wwww.mitotalplay.com.mx**

## Aceptamos tarjetas de crédito, débito y PayPal*

VISA mastercard AMERICAN EXPRESS PayPal

*La forma de pago con PayPal es únicamente en la App Totalplay y el sitio web **www.mitotalplay.com.mx**

## Farmacias y tiendas comerciales

Tu pago se verá reflejado de inmediato

elektra OXXO 7-Eleven Extra Circle K Six Waldo's

Chedraui Soriana Walmart Woolworth Diesel

Neto Compartamos Banco Yastás Aeroflash Elektra Muebles Chavón

Fasti Rappi Soriana Actinver BX+ Tu edición Donde

Coppel Elektra Elektra Modatelas Calimax Banco Ahorro

Benavides Farmapronto Farmacias del Ahorro Farmatodo Remix

FarmaCón Yza Moderno Sanfer Arteli Telecomm

Liverpool DiDi Banregio Unión BBB Vía Stori

Paynom La Marina Bodega

## Pagos en ventanilla y portales Bancarios

Banco Azteca

BBVA

citibanamex

Santander

Scotiabank

BANORTE

**Tiempo de aplicación**

**En Línea**

Tu pago se verá reflejado en 24hrs. hábiles

Contáctanos:

Línea Totalplay / **800 510 0510**

WhatsApp / **55 6611 0060**

Síguenos: