Se manifiesta que el archivo publicado es la mejor versión disponible con la que cuenta el Instituto Mexicano del Seguro Social.

IMSS	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN UNIDAD DE ADQUISICIONES COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS	Contrato Número 019N12523-002

CONTRATO **CERRADO** PARA LA PRESTACIÓN DEL **SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS (PARTIDAS 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 45, 52, 59, 61, 66, 67, 68, 75, 76, 77, 78, 82, 85, 90, 91, 93, 94, 96, 97, 98, 101, 102, 104, 110, 112, 113, 115, 116, 117, 118, 120, 122, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 133, 136 Y 137),** QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE, EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, EN LO SUCESIVO **"EL INSTITUTO"**, REPRESENTADO POR LA **C. ELIA SANDRA VARAS GALEANA**, EN SU CARÁCTER DE TITULAR DE LA COORDINACIÓN TÉCNICA DE ADQUISICIÓN DE BIENES DE INVERSIÓN Y ACTIVOS, Y POR LA OTRA, **SOLUCIONES INTEGRALES PARA LABORATORIO Y SERVICIO A EQUIPO MÉDICO SILYSE, S.A. DE C.V.**, EN LO SUCESIVO **"EL PROVEEDOR"**, REPRESENTADA POR EL **C. RICARDO SÁNCHEZ LÓPEZ**, EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL, A QUIENES DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ **"LAS PARTES"**, AL TENOR DE LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

DECLARACIONES

I. **"EL INSTITUTO"** declara que:

I.1 **"EL INSTITUTO"** es un Organismo Descentralizado de la Administración Pública Federal con personalidad jurídica y patrimonio propios, que tiene a su cargo la organización y administración del Seguro Social, como un servicio público de carácter nacional, en términos de los artículos 4º y 5º de la Ley del Seguro Social.

I.2 La C. Elia Sandra Varas Galeana, Titular de la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos, con R.F.C [redacted] quien acredita su personalidad mediante nombramiento expedido a su favor, contenido en el oficio número 09 52 17 1000/**0584**/2023, de fecha 27 de junio de 2023, suscrito por el Titular de la Dirección de Administración, cuenta con facultades suficientes para suscribir el presente instrumento jurídico, de conformidad con lo establecido en los artículos 268 A de la Ley del Seguro Social y 69 último párrafo del Reglamento Interior de **"EL INSTITUTO"**, así como en los numerales 7.1.3.1.2 apartado 12 del Manual de Organización de la Dirección de Administración de **"EL INSTITUTO"** y 5.4.13 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de **"EL INSTITUTO"**, quien podrá ser sustituido en cualquier momento en su cargo o funciones, sin que por ello, sea necesario celebrar un convenio modificatorio.

I.3 De conformidad con el artículo 84, penúltimo párrafo del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, **"LAASSP"**, suscribe el

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala".

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: RFC, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

presente instrumento el **C. Luis Enrique Toalá Pozo, Titular de la División de Inmuebles Centrales**, con R.F.C [redacted] designado para dar seguimiento y verificar el cumplimiento de las obligaciones que deriven del objeto del presente contrato, quien podrá ser sustituido en cualquier momento, bastando para tales efectos un comunicado por escrito y firmado por el servidor público facultado para ello, informando a **"EL PROVEEDOR"** para los efectos del presente contrato, documento que se agrega al presente contrato como **Anexo 4 (cuatro).**

I.4 La adjudicación del presente contrato se realizó mediante el procedimiento de **LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA** de carácter **NACIONAL**, número **LA-50-GYR-050GYR019-N-125-2023**, al amparo de lo establecido en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 26 fracción I, 26 Bis fracción II, 27, 28 fracción I y 46 de la **"LAASSP"**, y los correlativos de su Reglamento, en términos del acta de fallo de fecha 12 de julio de 2023, suscrita por la Titular de la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos, documento que se integran en el **Anexo 3 (tres)** del presente contrato.

I.5 **"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 Certificado de Disponibilidad Presupuestal Previo con cuenta número **42062508** con folio número **0000285079-2023**, suscrito por la Coordinación Técnica de Conservación y Servicios Complementarios, documento que se integran en el **Anexo 3 (tres)** del presente contrato.

I.6 Cuenta con el Registro Federal de Contribuyentes N° **IMS421231I45.**

I.7 Tiene establecido su domicilio en Calle Durango número 291, Colonia Roma Norte, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06700, en la Ciudad de México, mismo que señala para los fines y efectos legales del presente contrato.

II. **"EL PROVEEDOR"**, declara que:

II.1 Es una persona **MORAL** legalmente constituida según consta en la Escritura Pública número 43,381 de fecha 10 de diciembre de 2019 pasada ante la fe del Licenciado Mario Rischia Velázquez, Titular de la Notaría Pública número 80 de la Ciudad de México, e inscrita en el Registro Público del Comercio del Estado de México, con el folio mercantil electrónico número N-2020013824, denominada **SOLUCIONES INTEGRALES PARA LABORATORIO Y SERVICIO A EQUIPO MÉDICO SILYSE, S.A. DE C.V.**, cuyo objeto social es, entre otros, la adquisición, enajenación, distribución, instalación, reparación, mantenimiento, maquila, representación, consignación, comisión, arrendamiento, sub-arrendamiento, importación, exportación por cuenta propia o ajena, de toda clase de artículos relacionados con dispositivos médicos y sus accesorios.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: RFC, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

II.2 El C. **Ricardo Sánchez López**, en su carácter de **representante legal**, cuenta con facultades suficientes para suscribir el presente contrato y obligar a su representada en los términos, lo cual acredita mediante la Escritura Pública número 43,381 de fecha 10 de diciembre de 2019, pasada ante la fe del Licenciado Mario Rischia Velázquez, Titular de la Notaría Pública número 80 de la Ciudad de México, e inscrita en el Registro Público del Comercio del Estado de México, con el folio mercantil electrónico número N-2020013824, mismo que bajo protesta de decir verdad manifiesta que no le han sido limitado ni revocado en forma alguna.

II.3 Reúne las condiciones técnicas, jurídicas y económicas, y cuenta con la organización y elementos necesarios para su cumplimiento.

II.4 Cuenta con su Registro Federal de Contribuyentes **SIL191210PP2.**

II.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.

Manifiesta bajo protesta de decir verdad, no encontrarse en los supuestos de los artículos 50 y 60 de la **"LAASSP"**.

En caso de que **"EL PROVEEDOR"** se encuentre en los supuestos señalados anteriormente, el contrato será nulo previa determinación de la autoridad competente de conformidad con lo establecido en el artículo 15 de la **"LAASSP"**.

Asimismo, manifiesta que ni él ni ninguno de los socios o accionistas desempeñan un empleo, cargo o comisión en el servicio público, ni se encuentran inhabilitados para ello, 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.

Conforme a lo previsto en los artículos 57 de la **"LAASSP"** y 107 de su Reglamento, **"EL PROVEEDOR"**, en caso de auditorías, visitas o inspecciones que practique la Secretaría de la Función Pública y el Órgano Interno de Control en **"EL INSTITUTO"** y cualquier otra entidad fiscalizadora, deberá proporcionar la información relativa al presente contrato que en

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala".

su momento se requiera, generada desde el procedimiento de adjudicación hasta la conclusión de la vigencia, a efecto de ser sujetos a fiscalización de los recursos de carácter federal.

II.6 Se señala para todos los efectos legales, para oír y recibir toda clase de notificaciones y documentos el teléfono: (55) 93-43-89-39, correos electrónicos: ricardo.sanchez@silyse.com.mx e info@silyse.com.mx, y domicilio ubicado en Calle Cisnes, número 18, Interior 8, Colonia Bosques del Lago, Municipio Cuautitlán Izcalli, Estado de México.

III. De "LAS PARTES":

III.1 Que es su voluntad celebrar el presente contrato y sujetarse a sus términos y condiciones, por lo que de común acuerdo se obligan de conformidad con las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA. OBJETO DEL CONTRATO.

"EL PROVEEDOR" acepta y se obliga a proporcionar a **"EL INSTITUTO"** la prestación del servicio de **Servicio de Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo con Calibración, Calificación, Verificación, y/o Caracterización y Refacciones a Equipos e Instrumentos que se Utilizan en el Laboratorio de la Coordinación de Calidad de Insumos y Laboratorios Especializados (Partidas 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 45, 52, 59, 61, 66, 67, 68, 75, 76, 77, 78, 82, 85, 90, 91, 93, 94, 96, 97, 98, 101, 102, 104, 110, 112, 113, 115, 116, 117, 118, 120, 122, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 133, 136 y 137)**, en los términos y condiciones establecidos en este contrato y sus anexos que forman parte integrante del mismo.

Los **Anexos** que forman parte integrante del presente contrato, se enuncian a continuación:

Anexo 1 (uno)	"Certificado de Disponibilidad Presupuestal Previo"
Anexo 2 (dos)	"Anexo Técnico y Términos y Condiciones"
Anexo 3 (tres)	"Propuesta Técnica y Económica de **"EL PROVEEDOR"**, Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo, Acta de Fallo y Atenta Nota de Fecha 14 de julio de 2023"
Anexo 4 (cuatro)	"Documento de designación de Administrador del Contrato"
Anexo 5 (cinco)	"Junta de Aclaraciones, la cual se encuentra disponible para su consulta en CompraNet"

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala".

SEGUNDA. MONTO DEL CONTRATO

"EL INSTITUTO" pagará a **"EL PROVEEDOR"** como contraprestación por los servicios objeto de este contrato, la cantidad de **$1,366,300.00 (UN MILLON TRESCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS PESOS 00/100 M.N.)**, más impuestos que asciende a **$218,608.00 (DOSCIENTOS DIECIOCHO MIL SEISCIENTOS OCHO PESOS 00/100 M.N.),** que hace un total de **$1,584,908.00 (UN MILLON QUINIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS OCHO PESOS 00/100 M.N.),** de conformidad con los precios unitarios que se indican en el **Anexo 3 (tres)** del presente contrato.

Los precios unitarios son considerados fijos y en moneda nacional hasta que concluya la relación contractual que se formaliza, incluyendo todos los conceptos y costos involucrados en la prestación del servicio del **Servicio de Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo con Calibración, Calificación, Verificación, y/o Caracterización y Refacciones a Equipos e Instrumentos que se Utilizan en el Laboratorio de la Coordinación de Calidad de Insumos y Laboratorios Especializados (Partidas 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 45, 52, 59, 61, 66, 67, 68, 75, 76, 77, 78, 82, 85, 90, 91, 93, 94, 96, 97, 98, 101, 102, 104, 110, 112, 113, 115, 116, 117, 118, 120, 122, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 133, 136 y 137),** por lo que **"EL PROVEEDOR"** no podrá agregar ningún costo extra y los precios serán inalterables durante la vigencia del presente contrato.

TERCERA. ANTICIPO.

Para el presente contrato **"EL INSTITUTO"** no otorgará anticipo a **"EL PROVEEDOR"**.

CUARTA. FORMA Y LUGAR DE PAGO.

"EL INSTITUTO" efectuará el pago a **"EL PROVEEDOR"** por servicio concluido, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 51 de la **"LAASSP"** y 93 de su Reglamento, así como por lo establecido en los Términos y Condiciones que se agregan al presente contrato en el **Anexo 2 (dos)**.

El pago se realizará en pesos mexicanos, por servicio concluido en los plazos normados por la Dirección de Finanzas en el "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", sin que éstos rebasen los 20 (veinte) días naturales posteriores a aquel en que **"EL PROVEEDOR"** presente en las áreas de trámite de erogaciones sita en la Calle de Gobernador Tiburcio Montiel numero 15 (esquina con Gómez Pedraza), Colonia San Miguel Chapultepec, Código Postal 11850, Ciudad de México, en días y horas hábiles, la representación impresa del Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI), siempre y cuando se cuente con la suficiencia presupuestal, así como con la documentación comprobatoria que acredite la

prestación del servicio y se indique en dicha documentación los servicios proporcionados, numero de proveedor, numero de contrato, numero de fianza y denominación social de la afianzadora, en su caso, previa revisión y firma de la misma, conforme lo señalado en los Términos y Condiciones que se agregan en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato, y conforme a los numerales cuarto y sexto del capítulo quinto, intitulado, de los Lineamientos para promover la agilización de pago a los proveedores contenidos en el "Acuerdo por el que se emiten diversos lineamientos en materia de adquisiciones, arrendamientos y servicios y de obras públicas y servicios relacionados con las mismas", concordante con los artículos 65 y 66 del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

El CFDI deberá presentarse ante la División de Trámite de Erogaciones de la Coordinación de Contabilidad y Trámite de Erogaciones en Órganos Normativos, la Oficina de Control de Trámite de Erogaciones en los Órganos de Operación Administrativa Desconcentrada (OOAD), la Oficina de Trámite de Erogaciones de la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE), según corresponda, para proceder a su glosa, revisión y, en su caso, aprobación. En caso de aplicar, dicho CFDI deberá contener el nombre, cargo y firma de autorización del Administrador del Contrato, de quien suscribió la orden de compra o servicio, o de quien autorizó la contratación por montos inferiores a $2,000.00 (antes de IVA). Asimismo, en dicho CFDI se deberán indicar: número de alta en SAI o número de identificación de pedido-recepción en PREI-Millenium (cuando sea aplicable), número de proveedor, número de contrato, y la indicación de que **"EL PROVEEDOR"** cuenta con opiniones positivas y vigentes en materia de aportaciones de seguridad social ante "**EL INSTITUTO**" e INFONAVIT así como de obligaciones fiscales ante el SAT.

En caso de que el devengo por la entrega-recepción no genere número de alta en SAI o número de pedido-recepción en PREI-Millenium, en su caso, se deberá adjuntar acta de entrega-recepción.

El personal de la División de Trámite de Erogaciones de la Coordinación de Contabilidad y Trámite de Erogaciones no podrá devolver el CFDI presentado por errores que no afecten la validez fiscal del documento o por causas imputables a **"EL INSTITUTO"**.

Para los casos en que no se formalice el presente contrato, el fallo o notificación de la adjudicación será el documento con el cual procederá el pago respectivo de los servicios proporcionados, únicamente para el periodo comprendido entre el fallo y la fecha en que debió formalizarse el contrato.

Para efectos de lo anterior, la División de Contratos deberá informar al administrador del presente contrato o Área Consolidadora, en su caso, en un plazo no mayor a 24 (veinticuatro) horas posteriores al vencimiento del plazo para formalización del instrumento legal, de la falta de

formalización del mismo, a efecto de que se realicen las gestiones que correspondan para no recibir los servicios materia del presente contrato.

"EL PROVEEDOR" deberá expedir sus CFDI en el esquema de facturación electrónica, con las especificaciones normadas en los artículos 29 y 29-A del Código Fiscal de la Federación (CFF), así como las que emita el Servicio de Administración Tributaria (SAT) a nombre de **"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 PROVEEDOR"** deberá cargar en Internet, a través del Portal de Servicios a Proveedores de la página de **"EL INSTITUTO"** archivo en formato XML. La validez de los mismos, será determinada durante la carga y únicamente los comprobantes validos serán procedentes para pago.

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 PROVEEDOR"** deberá proporcionar la documentación requerida por la Coordinación de Tesorería, para dar de alta en el Sistema de **"EL INSTITUTO"**, la cuenta bancaria, (no deberá ser referenciada ni concentradora), CLABE, Banco y Sucursal a menos que éste acredite en forma fehaciente la imposibilidad para ello.

El pago se depositará a **"EL PROVEEDOR"** en la fecha programada, a través del Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios.

El administrador del presente contrato será quien dará la autorización para que la Dirección de Finanzas proceda a su pago de acuerdo a lo normado en el anexo "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".

En ningún caso, se deberá autorizar el pago de los servicios, sí no se ha determinado, calculado y notificado a **"EL PROVEEDOR"** las penas convencionales o deducciones pactadas en el presente contrato, así como su registro y validación en el Sistema PREI Millenium.

"EL PROVEEDOR" podrá optar por cobrar a través de factoraje financiero conforme al Programa de Cadenas Productivas de Nacional Financiera, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo con **"EL INSTITUTO"**.

En caso de que **"EL PROVEEDOR"** reciba pagos en exceso deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso más los intereses correspondientes, conforme a la tasa que establezca la

Ley de Ingresos de la Federación, en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los intereses se calcularán sobre las cantidades en exceso y se computarán por días naturales desde la fecha de su entrega hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"EL INSTITUTO".**

En caso de que **"EL PROVEEDOR"** presente su CFDI con errores o deficiencias, conforme a lo previsto en los artículos 89 y 90 del Reglamento de la **"LAASSP"**, **"EL INSTITUTO"** dentro de los 3 (tres) días hábiles siguientes a la recepción de la misma, indicará por escrito a **"EL PROVEEDOR"** las deficiencias o errores que deberá corregir. El periodo que transcurra a partir de la entrega del citado escrito y hasta que **"EL PROVEEDOR"** presente las correcciones no se computará dentro del plazo estipulado para el pago.

"EL PROVEEDOR", 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 PROVEEDOR" 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 del mismo al administrador del presente 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.

El administrador del presente contrato llevará a cabo la valoración de la procedencia del pago por concepto de gastos no recuperables conforme a lo previsto en los artículos 101 y 102 del Reglamento de la **"LAASSP"**, en relación con los artículos 38, 46, 54 Bis y 55 Bis, segundo párrafo de la **"LAASSP"**, previa solicitud por escrito a **"EL PROVEEDOR"**, acompañada de los documentos siguientes:

• Copia de la identificación oficial vigente con fotografía y firma de la persona que haya realizado los trámites relacionados con el procedimiento de contratación.

• El CFDI que reúna los requisitos de los artículos 29 y 29-A del CFF, 37 al 40 del Reglamento del Código Fiscal de la Federación (RCFF) y, en su caso, la Resolución de la Miscelánea Fiscal del Ejercicio que corresponda.

• La solicitud la realizará al administrador del presente contrato para la determinación de la procedencia del pago y, en su caso, elaborar el finiquito y remitirlo para el pago respectivo a la Coordinación de Contabilidad y Trámite de Erogaciones, dependiente de la Dirección de Finanzas, o ante la Jefatura de Servicios de Finanzas o de la Unidad Médica de Alta Especialidad

(UMAE) o ante los Órganos de Operación Administrativa Desconcentrada (OOAD), según corresponda.

Al notificar a **"EL PROVEEDOR"** la aplicación de una pena convencional, el administrador del presente contrato deberá solicitar a las áreas de contabilidad (en Órganos Normativos, OOAD o en UMAE) la emisión del CFDI de ingreso por dicho concepto y entregarlo a **"EL PROVEEDOR"** para que se compense contra los adeudos que tenga **"EL INSTITUTO"** para con **"EL PROVEEDOR"** o, para que en su defecto, éste proceda a pagar a **"EL INSTITUTO"** la pena convencional.

El pago de los servicios quedará condicionado proporcionalmente al pago que **"EL PROVEEDOR"** 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 presente contrato, no procederá el cobro de dichas penalizaciones, ni la contabilización de las mismas para hacer efectiva la garantía de cumplimiento, de conformidad con lo establecido por el artículo 95 del Reglamento de la **"LAASSP"**.

Las Unidades Responsables del Gasto (URG) deberán registrar los contratos, convenios y su DDP en el Sistema PREI Millenium para el trámite de pago correspondiente.

Los servicios cuya recepción no genere alta a través del SAI o el PREI Millenium de manera electrónica, deberán contener la firma de recepción y de autorización para el trámite de pago de acuerdo a lo establecido en el "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, así como el Acta de Entrega-Recepción, según corresponda.

Para que **"EL PROVEEDOR"** pueda celebrar un contrato de cesión de derechos de cobro, mismo que deberá notificarlo por escrito a **"EL INSTITUTO"** con un mínimo de 5 (cinco) días naturales anteriores a la fecha de pago programada, el administrador del presente 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".

"EL PROVEEDOR" que tenga cuentas líquidas y exigibles a su cargo por concepto de cuotas obrero patronales, conforme a lo previsto en el artículo 40 B de la Ley del Seguro Social, acepta que **"EL INSTITUTO"** las compense con el o los pagos que tenga que hacerle por concepto de contraprestación por la prestación del servicio objeto de este 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 de los servicios prestados, los precios unitarios, se verifique su autenticidad, no existan aclaraciones al importe y vaya acompañada con la documentación soporte de la prestación de los servicios facturados.

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 PROVEEDOR"** las deficiencias que deberá corregir; por lo que, el procedimiento de pago reiniciará en el momento en que **"EL PROVEEDOR"** presente el CFDI y/o documentos soporte corregidos y sean aceptados.

El tiempo que **"EL PROVEEDOR"** 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 51 de la **"LAASSP"**.

El CFDI o factura electrónica deberá ser presentada de forma impresa.

El CFDI o factura electrónica se deberá presentar desglosando el impuesto cuando aplique.

"EL PROVEEDOR" manifiesta su conformidad que, hasta en tanto no se cumpla con la verificación, supervisión y aceptación de la prestación de los servicios, no se tendrán como recibidos o aceptados por el Administrador del presente contrato.

Para efectos de trámite de pago, **"EL PROVEEDOR"** 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 PROVEEDOR" deberá presentar la información y documentación **"EL INSTITUTO"** le solicite para el trámite de pago, atendiendo a las disposiciones legales e internas de **"EL INSTITUTO"**.

El pago de la prestación de los servicios recibidos, quedará condicionado al pago que **"EL PROVEEDOR"** 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 51, párrafo tercero, de la **"LAASSP"**.

QUINTA. LUGAR, PLAZOS Y CONDICIONES DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS.

La prestación de los servicios, se realizará conforme a los plazos, condiciones y entregables establecidos por **"EL INSTITUTO"** en el Anexo Técnico y en los Términos y Condiciones integrados en el **Anexo 2 (dos)** de este instrumento jurídico y el Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo integrado en el **Anexo 3 (tres)** del presente contrato, apegándose a las condiciones, alcances y características detalladas en la convocatoria, Junta de Aclaraciones y Acta de Fallo del procedimiento del cual deriva el presente contrato, disponibles para su consulta en el Portal de Compras Gubernamentales CompraNet; este último se agrega en el **Anexo 3 (tres)** del presente contrato.

Los servicios serán prestados en los domicilios señalados en el Anexo Técnico y en los Términos y Condiciones y el Universo de Inmuebles dependientes de la División de Inmuebles Centrales, integrados en el **Anexo 2 (dos)** de este instrumento jurídico y fechas establecidas en los mismos.

En los casos que derivado de la verificación se detecten defectos o discrepancias en la prestación del servicio o incumplimiento en las especificaciones técnicas, **"EL PROVEEDOR"** contará con el plazo establecido en el Anexo Técnico y en los Términos y Condiciones integrados en el **Anexo 2 (dos)** de este instrumento jurídico para la reposición o corrección, contados a partir del momento de la notificación por correo electrónico y/o escrito, sin costo adicional para **"EL INSTITUTO"**.

LUGAR DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.- "EL PROVEEDOR" se obliga expresamente a prestar el servicio en los laboratorios de la Coordinación de Calidad de Insumos y Laboratorios Especializados, ubicados en el inmueble ubicado en Calle José Urbano Fonseca número 6, Colonia Magdalena de las Salinas, Código Postal 07760, Demarcación Territorial Gustavo A. Madero, en la Ciudad de México o en las instalaciones de **"EL PROVEEDOR"** para realizar los trabajos correspondientes, quedando bajo su más estricta responsabilidad de cualquier siniestro que le ocurra al equipo durante su traslado siempre y cuando éstos equipos requieran de condiciones especiales para su realización; en éste supuesto, se realizará un reporte fotográfico del equipo antes de llevarlo a sus instalaciones y al momento de regresarlo a **"EL INSTITUTO"**, con la finalidad de no entregarlo incompleto o en mal funcionamiento, asimismo se levantará acta administrativa de entrega de los equipos por el Jefe de Conservación de Unidad número 31, en conjunto con el Titular de la División de Aseguramiento de Calidad, la cual deberá contener de manera enunciativa y no limitativa, descripción detallada del equipo, número de serie, número nacional de inventario, el servicio que se proporcionará, condiciones generales en las que se entrega el equipo, nombre y firma de la persona que se lo lleva, fecha de devolución por parte de **"EL PROVEEDOR"**, dichos trabajos y traslados se realizarán sin costo adicional alguno para **"EL INSTITUTO"**, pagando solamente lo ofertado inicialmente en su propuesta económica para el mantenimiento preventivo y/o correctivo.

PLAZO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.- "EL PROVEEDOR" realizará un solo servicio con un plazo máximo de 120 (ciento veinte) días hábiles, los cuales se contabilizarán a partir del siguiente día hábil del fallo, lo anterior de conformidad con las fechas señaladas en el Programa de Mantenimiento integrado en el **Anexo 3 (tres)** de este instrumento jurídico, estos se realizarán acorde a lo establecido en el Anexo Técnico que se integra en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato, para cada partida cuyas actividades, conceptos y plazos se establecen de la partida número 1 a la 152 del Anexo Técnico que se integra en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato, los servicios se realizarán entre las 8:00 a las 16:00 horas, de igual manera para algunos equipos e instrumentos se requiere adicionalmente la calibración, calificación y/o verificación por lo que se deberá de incluir la fecha de su realización dentro del plazo señalado, por lo que no deberán programar para la prestación del servicio además de los sábados y domingos, los días de descanso obligatorio de conformidad con lo señalado en la Ley Federal del Trabajo Vigente, así como los señalados en el Contrato Colectivo de Trabajo de **"EL INSTITUTO"**, tales como: jueves y viernes de la semana mayor, 1° de mayo, 10 de mayo, 15 de septiembre, tercer lunes de noviembre y 25 de diciembre.

Asimismo, se deberá observar lo señalado en el inciso b) del numeral 3 de los Términos y Condiciones que se integran en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato.

CONDICIONES DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.- "EL PROVEEDOR" se obliga con **"EL INSTITUTO"** a cumplir con las condiciones del servicio adquiridas, de acuerdo al Anexo Técnico, a los Términos y Condiciones que se integran al presente instrumento jurídico en el **Anexo 2 (dos)**, así como a lo ofrecido en sus propuestas técnica, económica y Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo que se agregan como **Anexo 3 (tres)** al presente contrato y lo dispuesto en la Junta de Aclaraciones, disponible para su consulta en el Portal de Compras Gubernamentales CompraNet.

Cabe resaltar que mientras no se cumpla con las condiciones de la prestación del servicio establecidas, **"EL INSTITUTO"** no dará por aceptado el servicio objeto de este contrato.

SEXTA. VIGENCIA

"LAS PARTES" convienen en que la vigencia del presente contrato será a partir del siguiente día hábil del fallo y hasta el 31 de diciembre de 2023.

SÉPTIMA. MODIFICACIONES DEL CONTRATO.

"LAS PARTES" están de acuerdo que **"EL INSTITUTO"** por razones fundadas y explícitas podrá ampliar el monto o la cantidad de los servicios, de conformidad con el artículo 52 de la "LAASSP", siempre y cuando las modificaciones no rebasen en su conjunto el 20% (veinte por ciento) de los

establecidos originalmente, 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, siempre y cuando, no implique incremento del monto contratado o de la cantidad del servicio, siendo necesario que se obtenga el previo consentimiento de **"EL PROVEEDOR"**.

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 PROVEEDOR"** 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 a un proveedor comparadas con las establecidas originalmente.

OCTAVA. GARANTÍA DE LOS SERVICIOS

"EL PROVEEDOR" se obliga con **"EL INSTITUTO"** a entregar por escrito y en papel preferentemente membretado, firmado por su Representante Legal, dentro de los 2 (dos) días hábiles siguientes a la conclusión del servicio de cada equipo, al Jefe de Conservación de Unidad No. 31 lo siguiente:

Garantía de mano de obra y materiales: La garantía otorgada por **"EL PROVEEDOR"** en el caso del mantenimiento preventivo y correctivo de la mano de obra es por un plazo de 60 (sesenta) días naturales, por lo que corresponde al reemplazo de dispositivos, accesorios y/o refacciones, comprende materiales nuevos y originales es por un plazo de 1 (un) año, contados a partir de la fecha de recepción de los mismos por parte de los técnicos responsables del equipo (usuario), efectuándose el reemplazo e instalación por parte de **"EL PROVEEDOR"**.

Si durante el plazo de garantía del servicio se detecta alguna deficiencia del servicio realizado, se notificará a **"EL PROVEEDOR"** para que dentro del término de 3 (tres) días hábiles

posteriores a su notificación proceda a su reparación sin costo alguno para **"EL INSTITUTO"**. Para el caso de que la reparación no se atienda dentro del plazo de 3 (tres) días hábiles, se aplicará una deductiva del 1 % (uno por ciento) por cada día de incumplimiento, sobre el monto del equipo, de acuerdo a lo señalado en el inciso h) de los Términos y Condiciones que se integran en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato,

Si durante el plazo de garantía y como evidencia de los informes de calibración, calificación y/o caracterización, los parámetros o especificaciones técnicas estén fuera de las mismas **"EL PROVEEDOR"** se realizará nuevamente todo lo solicitado y dará cumplimento a lo acordado en el Anexo Técnico integrado en el **Anexo 2 (dos)** de este instrumento jurídico, sin costo adicional para **"EL INSTITUTO"** hasta que se dé cumplimiento al mismo.

NOVENA. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Conforme a los artículos 48, fracción II, 49, fracción II, de la **"LAASSP"**; 85, fracción III, y 103 de su Reglamento **"EL PROVEEDOR"** se obliga a constituir una garantía **divisible** 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 favor de **"EL INSTITUTO"**, por un importe equivalente al **10% (DIEZ POR CIENTO)** del monto total del contrato, sin incluir impuestos.

Dicha fianza deberá ser entregada a **"EL INSTITUTO"**, a más tardar dentro de los 10 días naturales siguientes a la firma del presente contrato.

"EL PROVEEDOR" queda obligado a entregar a **"EL INSTITUTO"** la póliza de fianza antes señalada, en la División de Contratos, ubicada en Calle Durango número 291, 10º piso, Colonia Roma Norte, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06700, en la Ciudad de México, apegándose al formato que para tal efecto se entregará en la referida División.

Dicha póliza de garantía de cumplimiento del contrato se liberará de forma inmediata a **"EL PROVEEDOR"** una vez que **"EL INSTITUTO"** le otorgue autorización por escrito, para que éste pueda solicitar a la afianzadora correspondiente la cancelación de la fianza, autorización que se entregará a **"EL PROVEEDOR"** siempre que demuestre haber cumplido con la totalidad de las obligaciones adquiridas por virtud del presente contrato; para lo anterior deberá presentar mediante escrito la solicitud de liberación de la fianza en la División de Contratos, misma que llevará a cabo el procedimiento para su liberación y entrega.

ENDOSO DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO.- En el supuesto de que **"EL INSTITUTO"** y por así convenir a sus intereses, decidiera modificar en cualquiera de sus partes el presente contrato, **"EL PROVEEDOR"** se obliga a otorgar el endoso de la póliza de garantía originalmente entregada, en el que conste las modificaciones o cambios en la respectiva fianza, observándose

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala".

los mismos términos y condiciones señalados en la presente cláusula para la entrega de la garantía de cumplimiento, debiéndola entregar **"EL PROVEEDOR"** a más tardar dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la firma del convenio respectivo.

EJECUCIÓN DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE ESTE CONTRATO.- "EL INSTITUTO" llevará a cabo la ejecución de la garantía de cumplimiento de contrato en los casos siguientes:

a) Se rescinda administrativamente el presente contrato.

b) Durante su vigencia se detecten deficiencias, fallas o calidad inferior del servicio prestado, en comparación con lo ofertado.

c) Cuando en el supuesto de que se realicen modificaciones al contrato, **"EL PROVEEDOR"** no entregue en el plazo pactado el endoso o la nueva garantía, que ampare el porcentaje establecido para garantizar el cumplimiento del presente instrumento, de conformidad con la presente Cláusula.

d) Por cualquier otro incumplimiento de las obligaciones contraídas en este contrato.

En caso de que **"EL PROVEEDOR"** 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 PROVEEDOR"**, 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 PROVEEDOR"** 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 y dará inicio a los trámites para la cancelación de la garantía cumplimiento del contrato, lo que comunicará a **"EL PROVEEDOR"**.

DÉCIMA. OBLIGACIONES DE "EL PROVEEDOR".

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala".

"EL PROVEEDOR", se obliga a:

a) Prestar los servicios en las fechas o plazos y lugares establecidos conforme a lo pactado en el presente contrato y anexos respectivos.
b) Cumplir con las especificaciones técnicas, 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 de la Función Pública y el Órgano Interno de Control, de conformidad con el artículo 107 del Reglamento de la **"LAASSP"**.
e) Así, como a lo señalado en el Anexo Técnico y Términos y Condiciones que se integran en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato.

DÉCIMA PRIMERA. OBLIGACIONES DE "EL INSTITUTO"

"EL INSTITUTO", se obliga a:

a) Otorgar las facilidades necesarias, a efecto de que **"EL PROVEEDOR"** lleve a cabo en los términos convenidos la prestación de los servicios objeto del contrato.

b) Realizar el pago correspondiente en tiempo y forma.

c) Extender a **"EL PROVEEDOR"**, 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.

d) Así como a lo señalado en el Anexo Técnico y Términos y Condiciones que se integran en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato.

DÉCIMA SEGUNDA. ADMINISTRACIÓN, VERIFICACIÓN, SUPERVISIÓN Y ACEPTACIÓN DE LOS SERVICIOS

"EL INSTITUTO" designa como Administrador del presente contrato al **C. Luis Enrique Toalá Pozo, con RFC [redacted] Titular de la División de Inmuebles Centrales,** quien dará seguimiento y verificará el cumplimiento de los derechos y obligaciones establecidos en este instrumento.

En el caso de que se lleve a cabo un relevo institucional temporal o permanente con dicho servidor público de **"EL INSTITUTO"** tendrá carácter de ADMINISTRADOR DEL PRESENTE

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala".

CONTRATO la persona que sustituya al servidor público en el cargo, conforme a la designación correspondiente.

Los servicios 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.

"EL INSTITUTO", a través del administrador del contrato, rechazará los servicios, que no cumplan las especificaciones establecidas en este contrato y en sus Anexos, obligándose **"EL PROVEEDOR"** en este supuesto a realizarlos 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 los servicios 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 del servicio, cuando la naturaleza propia de éstos lo permita.

DÉCIMA TERCERA. DEDUCCIONES

"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 presente contrato y sus anexos respectivos, las cuales se calcularán por un 1% (uno por ciento) con motivo del cumplimiento deficiente de los servicios, conforme a lo señalado en el inciso h) de los Términos y Condiciones que se integran en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato, proporcionados en forma parcial o deficiente. Las cantidades a 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, en términos de la legislación aplicable.

Las deducciones económicas se aplicarán sobre la cantidad indicada sin incluir impuestos.

"EL INSTITUTO", a través del administrador del presente contrato será responsable del cálculo, aplicación y seguimiento de las deducciones. El monto máximo de aplicación de las deducciones no podrán ser mayor al que resulte de aplicar el porcentaje de la garantía de cumplimiento del presente contrato.

En caso de que se exceda se podrá proceder a la rescisión del presente contrato.

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala".

DÉCIMA CUARTA. PENAS CONVENCIONALES

En caso que **"EL PROVEEDOR"** incurra en atraso en el cumplimiento conforme a lo pactado para la prestación de los servicios, objeto del presente contrato, conforme a lo establecido en el **Anexo 2 (dos)** parte integral del presente contrato, **"EL INSTITUTO"** por conducto del administrador del contrato aplicará la pena convencional equivalente al 2.5% (dos punto cinco por ciento) por cada día de atraso en las fechas de inicio del servicio de mantenimiento preventivo sobre el valor de lo incumplido, las cuales se calcularán conforme a lo señalado en el inciso h) de los Términos y Condiciones que se integran en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato, sobre la parte de los servicios no prestados, de conformidad con este instrumento legal y sus respectivos anexos.

El administrador del presente contrato será el responsable de determinar, calcular y aplicar las penas convencionales, vigilando los correspondientes registro o captura y validación en el sistema PREI Millenium, así como de notificarlas a **"EL PROVEEDOR"** personalmente, mediante oficio o por medios de comunicación electrónica.

"EL INSTITUTO" descontará las cantidades que resulten de aplicar la pena convencional, sobre los pagos que deba cubrir a **"EL PROVEEDOR"**. Por lo tanto, **"EL PROVEEDOR"** autoriza a descontar las cantidades que resulten de aplicar las sanciones señaladas en párrafos anteriores, sobre los pagos que éste deba cubrirle a **"EL INSTITUTO"** durante el período en que incurra y/o se mantenga en atraso con motivo de la prestación del servicio.

Para autorizar el pago de la prestación del servicio, previamente **"EL PROVEEDOR"** tiene que haber cubierto las penas convencionales aplicadas conforme a lo dispuesto en el presente contrato. El administrador del presente contrato será el responsable de verificar que se cumpla esta obligación, dentro de los 5 (cinco) días hábiles siguientes a la conclusión del atraso.

El importe de la pena convencional, no podrá exceder el equivalente al monto total de la garantía de cumplimiento del contrato, y en el caso de no haberse requerido esta garantía, no deberá exceder del 20% (veinte por ciento) del monto total del contrato.

Cuando **"EL PROVEEDOR"** quede exceptuado de la presentación de la garantía de cumplimiento, en los supuestos previsto en la **"LAASSP"**, el monto máximo de las penas convencionales por atraso que se puede aplicar, será del 20% (veinte por ciento) del monto de los servicios prestados fuera de la fecha convenida, de conformidad con lo establecido en el tercer párrafo del artículo 96 del Reglamento de la **"LAASSP"**.

DÉCIMA QUINTA. LICENCIAS, AUTORIZACIONES Y PERMISOS

En caso de aplicar, los servicios, que de acuerdo al objeto del presente contrato se adquieran o contraten, deberán cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas y con las Normas Mexicanas,

según proceda, y a falta de éstas, con las Normas Internacionales, de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Infraestructura de la Calidad; en su caso, con las normas de referencia o especificaciones técnicas y cumplir con las características y especificaciones requeridas en el Anexo Técnico y los Términos y Condiciones, que se agregan al presente contrato en el **Anexo 2 (dos)**.

DÉCIMA SEXTA. PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL

Para la prestación de los servicios materia del presente contrato, no se requiere que **"EL PROVEEDOR"** contrate una póliza de seguro por responsabilidad civil.

DÉCIMA SÉPTIMA. TRANSPORTE

"EL PROVEEDOR" se obliga bajo su costa y riesgo, a transportar los bienes e insumos necesarios para la prestación del servicio, desde su lugar de origen, hasta las instalaciones señaladas en el Anexo Técnico y en los Términos y Condiciones, que se agregan en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato, en caso de aplicar.

DÉCIMA OCTAVA. IMPUESTOS Y DERECHOS

Los impuestos, derechos y gastos que procedan con motivo de la prestación de los servicios, objeto del presente contrato, serán pagados por **"EL PROVEEDOR"**, mismos que no serán repercutidos a **"EL INSTITUTO"**.

"EL INSTITUTO" sólo cubrirá, cuando aplique, lo correspondiente al Impuesto al Valor Agregado (IVA), 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 PROVEEDOR" 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"**.

VIGÉSIMA. DERECHOS DE AUTOR, PATENTES Y/O MARCAS

"EL PROVEEDOR" se obliga para con **"EL INSTITUTO"**, a responder por los daños y/o perjuicios que pudiera causar a **"EL INSTITUTO"** y/o a terceros, si con motivo de la prestación del servicio se violan derechos de autor, de patentes y/o marcas u otro derecho reservado a nivel Nacional o Internacional.

Por lo anterior, **"EL PROVEEDOR"** manifiesta en este acto bajo protesta de decir verdad, no encontrarse en ninguno de los supuestos de infracción a la Ley Federal del Derecho de Autor, ni a la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial.

En caso de que sobreviniera alguna reclamación en contra de **"EL INSTITUTO"** por cualquiera de las causas antes mencionadas, la única obligación de éste será la de dar aviso en el domicilio previsto en este instrumento jurídico a **"EL PROVEEDOR"**, para que éste lleve a cabo las acciones necesarias que garanticen la liberación de **"EL INSTITUTO"** de cualquier controversia o responsabilidad de carácter civil, mercantil, penal o administrativa que, en su caso, se ocasione.

Lo anterior de conformidad a lo establecido en el artículo 45, fracción XX de la **"LAASSP"**.

Asimismo, en caso de aplicar, **"EL PROVEEDOR"** deberá observar lo establecido en el Anexo aplicable a los Derechos de autor, patentes y/o marcas del presente Contrato.

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 en las Leyes General y Federal, respectivamente, de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Ley General de Protección de Datos Personales en posesión de Sujetos Obligados, y demás legislación aplicable.

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 PROVEEDOR"** 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.

Asimismo, en caso de aplicar, **"EL PROVEEDOR"** deberá observar lo establecido en el Anexo aplicable a la Confidencialidad de la información del presente Contrato.

VIGÉSIMA SEGUNDA. SUSPENSIÓN TEMPORAL DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS.

Con fundamento en el artículo 55 Bis de la **"LAASSP"** y 102, fracción II, de su Reglamento, **"EL INSTITUTO"** en el supuesto de caso fortuito o de fuerza mayor o por causas que le resulten imputables, podrá suspender la prestación de los servicios, de manera temporal, quedando

obligado a pagar a **"EL PROVEEDOR"**, aquellos servicios que hubiesen sido efectivamente prestados, así como, al pago de gastos no recuperables previa solicitud y acreditamiento.

Una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron la suspensión, el contrato podrá continuar produciendo todos sus efectos legales, si **"EL INSTITUTO"** así lo determina; y en caso que subsistan los supuestos que dieron origen a la suspensión, se podrá iniciar la terminación anticipada del contrato, conforme lo dispuesto en la cláusula siguiente.

VIGÉSIMA TERCERA. TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO

"EL INSTITUTO" cuando concurran razones de interés general, o bien, cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir los servicios originalmente contratados y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas, se ocasionaría algún daño o perjuicio a **"EL INSTITUTO"**, o se determine la nulidad total o parcial de los actos que dieron origen al presente contrato, con motivo de la resolución de una inconformidad o intervención de oficio, emitida por la Secretaría de la Función Pública, podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato sin responsabilidad alguna para **"EL INSTITUTO"**, ello con independencia de lo establecido en la cláusula que antecede.

Cuando **"EL INSTITUTO"** determine dar por terminado anticipadamente el contrato, lo notificará a **"EL PROVEEDOR"** 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 PROVEEDOR"** la parte proporcional de los servicios 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 **"LAASSP"**.

VIGÉSIMA CUARTA. RESCISIÓN

"EL INSTITUTO" podrá iniciar en cualquier momento el procedimiento de rescisión, cuando **"EL PROVEEDOR"** incurra en alguna de las siguientes causales:

a) Contravenir los términos pactados para la prestación de los servicios, establecidos en el presente contrato.
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 la prestación de los servicios del presente contrato.

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala".

e) No realizar la prestación de los servicios 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 del mismo.
j) En caso de que la suma de las penas convencionales o las deducciones al pago, igualan el monto total de la garantía de cumplimiento del contrato y/o alcanzan el 20% (veinte por ciento) del monto total de este contrato cuando no se haya requerido la garantía de cumplimiento;
k) 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 presente instrumento jurídico;
l) Impedir el desempeño normal de labores de **"EL INSTITUTO"**;
m) Incumplir cualquier obligación distinta de las anteriores y derivadas del presente contrato.

Para el caso de optar por la rescisión del contrato, **"EL INSTITUTO"** comunicará por escrito a **"EL PROVEEDOR"** el incumplimiento en que haya incurrido, para que en un término de 5 (cinco) días hábiles contados a partir del día siguiente de la notificación, exponga lo que a su derecho convenga y aporte en su caso las pruebas que estime pertinentes.

Transcurrido dicho término **"EL INSTITUTO"**, en un plazo de 15 (quince) días hábiles siguientes, tomando en consideración los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer **"EL PROVEEDOR"**, determinará de manera fundada y motivada dar o no por rescindido el contrato, y comunicará a **"EL PROVEEDOR"** dicha determinación dentro del citado plazo.

Cuando se rescinda el contrato, se formulará el finiquito correspondiente, a efecto de hacer constar los pagos que deba efectuar **"EL INSTITUTO"** por concepto del contrato hasta el momento de rescisión, o los que resulten a cargo de **"EL PROVEEDOR"**.

Iniciado un procedimiento de conciliación **"EL INSTITUTO"** podrá suspender el trámite del procedimiento de rescisión.

Si previamente a la determinación de dar por rescindido el contrato se realiza la prestación de los servicios, el procedimiento iniciado quedará sin efecto, previa aceptación y verificación de **"EL**

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala".

INSTITUTO" de que continúa vigente la necesidad de la prestación de los servicios, 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 mismo pudiera ocasionar algún daño o afectación a las funciones que tiene encomendadas. En este supuesto, **"EL INSTITUTO"** elaborará un dictamen en el cual justifique que los impactos económicos o de operación que se ocasionarían con la rescisión del contrato resultarían más inconvenientes.

De no rescindirse el contrato, **"EL INSTITUTO"** establecerá con **"EL PROVEEDOR"**, otro plazo, que le permita subsanar el incumplimiento que hubiere motivado el inicio del procedimiento, aplicando las sanciones correspondientes. El convenio modificatorio que al efecto se celebre deberá atender a las condiciones previstas por los dos últimos párrafos del artículo 52 de la **"LAASSP"**.

No obstante, de que se hubiere firmado el convenio modificatorio a que se refiere el párrafo anterior, si se presenta de nueva cuenta el incumplimiento, **"EL INSTITUTO"** quedará expresamente facultada para optar por exigir el cumplimiento del contrato, o rescindirlo, aplicando las sanciones que procedan.

Si se llevara a cabo la rescisión del contrato, y en el caso de que a **"EL PROVEEDOR"** se le hubieran entregado pagos progresivos, éste deberá de reintegrarlos más los intereses correspondientes, conforme a lo indicado en el artículo 51, párrafo cuarto, de la **"LAASSP"**.

Los intereses se calcularán sobre el monto de los pagos progresivos efectuados y se computarán por días naturales desde la fecha de su entrega hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"EL INSTITUTO"**.

VIGÉSIMA QUINTA. RELACIÓN Y EXCLUSIÓN LABORAL

"EL PROVEEDOR" reconoce y acepta ser el único patrón de todos y cada uno de los trabajadores que intervienen en la prestación del servicio, 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 PROVEEDOR" 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 de los servicios.

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala".

Para cualquier caso no previsto, **"EL PROVEEDOR"** 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 PROVEEDOR"**, en la que se demande la solidaridad y/o sustitución patronal a **"EL INSTITUTO"**, **"EL PROVEEDOR"** queda obligado a dar cumplimiento a lo establecido en la presente cláusula.

VIGÉSIMA SEXTA. DISCREPANCIAS

"LAS PARTES" convienen que, en caso de discrepancia entre la convocatoria a la licitación pública, la invitación a cuando menos tres personas, o la solicitud de cotización, según corresponda del procedimiento de contratación del cual deriva el presente instrumento jurídico, y el modelo de contrato, prevalecerá lo establecido en la convocatoria, invitación o solicitud respectiva, de conformidad con el artículo 81, fracción IV, del Reglamento de la **"LAASSP"**.

VIGÉSIMA SÉPTIMA. 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 77, 78 y 79 de la **"LAASSP"**, y 126 al 136 de su Reglamento.

VIGÉSIMA OCTAVA. 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 NOVENA. LEGISLACIÓN APLICABLE

"LAS PARTES" se obligan a sujetarse estrictamente para la prestación de los servicios 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 **"LAASSP"**, 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.

TRIGÉSIMA. 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 con sede en la Ciudad de México, renunciando expresamente al fuero que pudiera corresponderles en razón de su domicilio actual o futuro.

FIRMANTES O SUSCRIPCIÓN.

Por lo anterior expuesto, **"EL INSTITUTO"** y **"EL PROVEEDOR"**, 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 todas sus partes, por triplicado, en la Ciudad de México, **27 de julio de 2023**, quedando un ejemplar en poder de **"EL PROVEEDOR"** y los restantes en poder de **"EL INSTITUTO"**.

POR "EL INSTITUTO"
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

C. ELIA SANDRA VARAS GALEANA
Titular de la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos
R.F.C. [redacted]

POR "EL PROVEEDOR"
SOLUCIONES INTEGRALES PARA LABORATORIO Y SERVICIO A EQUIPO MÉDICO SILYSE, S.A. DE C.V.
R.F.C.: SIL191210PP2

C. RICARDO SÁNCHEZ LÓPEZ
Representante Legal

ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

C. LUIS ENRIQUE TOALÁ POZO
Titular de la División de Inmuebles Centrales
R.F.C [redacted]

RRSR/HRV/LMLR/NCR

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala".

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: RFC, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

SIN TEXTO

IMSS	**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL** **DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN** **UNIDAD DE ADQUISICIONES** **COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS** **COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS**	**Contrato Número** **019N12523-002**

ANEXO 1 (UNO)

"CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL PREVIO"

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

SIN TEXTO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL PREVIO
CON VALIDACIÓN PRESUPUESTAL EN EL MÓDULO DE CONTROL DE COMPROMISOS

SOLICITUD: 0000285079 - 2023

Dependencia Solicitante:	D0009	Administración Central
	CCO	División de Conservación
	09530007	Oficinas Centrales

Descripción:

Servicio: Mantenimiento a Equipo Médico

Fecha Impresión: 03/03/2023 Fecha Validación: 03/03/2023

		Importe	Cuenta	Partida presupuestaria
Total Comprometido (en pesos):	$	5,500,000.00	42062508	35401 Instalación, reparación y mantenimiento de equipo e instrume

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	2,750.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2,750.0	0.0

Este documento de respaldo presupuestario se emite con base en la revisión efectuada en el Módulo de Control de Compromisos del Sistema Financiero PREI-Millenium, por lo que el monto señalado se encuentra comprometido para dar inicio a las gestiones de adquisición de bienes y servicios previo cumplimiento del marco normativo vigente, siendo responsabilidad del área solicitante el destino y aplicación de los recursos, lo anterior con fundamento en los artículos 35 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, 25 y 45 fracción III de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, 24 y 46 fracción III de la Ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con las Mismas, 8°, 144 y 148 del Reglamento Interior del IMSS y el numeral 7.2.10 de la Norma Presupuestaria del IMSS.

CERTIFICADO PREVIO

CONTRATO PREI _____
CONTRATO IMSS _____

IMPORTE : $ 5,500,000.00
CINCO MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS 00/100 MN

ING. DULCE MARISOL GÓMEZ BOTELLO
Autorizó
COORDINADOR TÉCNICO DE CONSERVACIÓN Y SERVICIOS COMPLEMENTAR

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

SIN TEXTO

IMSS	**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL** **DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN** **UNIDAD DE ADQUISICIONES** **COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS** **COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS**	**Contrato Número** **019N12523-002**

ANEXO 2 (DOS)

"ANEXO TÉCNICO Y TÉRMINOS Y CONDICIONES"

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	1/101

I. OBJETO: Se requiere contratar el servicio de **mantenimiento preventivo y/o correctivo con calibración, calificación, verificación y/o caracterización y refacciones a equipos e instrumentos que se utilizan en los laboratorios de la Coordinación de Calidad de Insumos y Laboratorios Especializados**, para verificar la calidad de los insumos adquiridos por el Instituto, consistirá en **un solo servicio** con un plazo máximo de **120 días hábiles** los cuales se contabilizaran a partir del siguiente día hábil del fallo, de conformidad con las fechas que los licitantes deberán de señalar en el programa de mantenimiento y que deberán entregar en su propuesta técnica, para los equipos que a continuación se enlistan:

II. DESCRIPCIÓN COMPLETA DEL SERVICIO, el cual cuenta con clave **CUCoP** 35400003-:

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
1.- (DAC)	JUEGO DE PESAS 1 MG A 1 KG, CLASE E2, (25 piezas) **MARCA:** SARTORIUS, **MODELO:** YCS-01-612-00, **No. DE SERIE:** 60328978, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MJP-10. ➢ **Mantenimiento correctivo:** Se requiere limpieza externa (por personal capacitado) con alcohol isopropílico al 95% con sumo cuidado para evitar rallar las pesas, permitir 3 a 6 Días para secado antes de la calibración. Se debe entregar informe de la limpieza realizada a cada pesa antes de ser calibradas. ➢ **Ajuste de pesas,** ajustar las pesa por abrasión, rectificado o algún otro método apropiado que no altere la superficie para cumplir con el Error Máximo Permitido de acuerdo a la norma OIML R 111-1 Edición 2004 (E), reportar los valores antes del ajuste las 25 pesas. ➢ La **Calibración** Se requiere con pesas clase de exactitud E1: 1 mg, 2 mg, *2 mg, 5 mg, 10 mg, 20 mg, *20 mg, 50 mg, 100 mg, 200 mg, *200 mg, 500 mg, 1 g, 2 g, *2 g, 5 g, 10 g, 20 g, *20 g, 50 g, 100 g, 200 g, *200 g, 500 g, 1 000 g.	Juego	1	**Alcance:** 25 piezas (1 mg a 1 kg) **Resolución:** NA - Mantenimiento correctivo previo a calibración - Error Máximo Permitido de acuerdo a la norma OIML R 111-1 Edición 2004 (E). - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{EMP}{3}$	31
2.- (DAC)	PESA DE ALAMBRE 1 MG, CLASE E2, **MARCA:** SARTORIUS, **MODELO:** YCW0121-00, **No. DE SERIE:** 31630722, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MPI-24. ➢ **Mantenimiento preventivo**: Se requiere limpieza externa (por personal capacitado) con alcohol isopropílico al 95% con sumo cuidado para evitar rallar las pesas, permitir 3 a 6 Días para secado	Pieza	1	**Alcance:** Pesa 1 mg. **Resolución:** N/A - Error Máximo Permitido de acuerdo a la norma OIML R 111-1 Edición 2004 (E).	31

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	2/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	antes de la calibración. Se debe entregar informe de la limpieza realizada antes de ser calibrada. Se requiere la **Calibración** con patrones de masa con exactitud E1.			- Mantenimiento preventivo previo a calibración - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{EMP}{3}$	
3.- (DAC)	PESA DE ALAMBRE 2 MG, CLASE E2, **MARCA:** SARTORIUS, **MODELO:** YCW0221-00, **No. DE SERIE:** 31629827, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MPI-25. ➢ **Mantenimiento preventivo**: Se requiere limpieza externa (por personal capacitado) con alcohol isopropílico al 95% con sumo cuidado para evitar rallar las pesas, permitir 3 a 6 Días para secado antes de la calibración. Se debe entregar informe de la limpieza realizada antes de ser calibrada. ➢ **Se requiere la Calibración** con patrones de masa con exactitud E1.	Pieza	1	**Alcance:** Pesa 2 mg. **Resolución:** N/A - Error Máximo Permitido de acuerdo a la norma OIML R 111-1 Edición 2004 (E). - Mantenimiento preventivo previo a calibración - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{EMP}{3}$	31
4.- (DAC)	PESA CILINDRICA 2 KG, CLASE E2, **MARCA:** SARTORIUS, **MODELO:** YCW-622-00, **No. DE SERIE:** 70625348, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MPI-22. ➢ **Mantenimiento preventivo**: Se requiere limpieza externa (por personal capacitado) con alcohol isopropílico al 95% con sumo cuidado para evitar rallar las pesas, permitir 3 a 6 Días para secado antes de la calibración. Se debe entregar informe de la limpieza realizada antes de ser calibrada. ➢ **Se requiere la Calibración** con patrones de masa con exactitud E1.	Pieza	1	**Alcance:** Pesa 2 Kg. **Resolución:** N/A - Error Máximo Permitido de acuerdo a la norma OIML R 111-1 Edición 2004 (E). - Mantenimiento preventivo previo a calibración - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{EMP}{3}$	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	3/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
5.- (DAC)	PESA CILINDRICA 5 KG, CLASE E2, **MARCA:** MASSMEX BY INSCO, **MODELO:** F 00121, **No. DE SERIE:** 2525, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MPI-50. ➢ **Mantenimiento preventivo**: Se requiere limpieza externa (por personal capacitado) con alcohol isopropílico al 95% con sumo cuidado para evitar rallar las pesas, permitir 3 a 6 Días para secado antes de la calibración. Se debe entregar informe de la limpieza realizada antes de ser calibrada. ➢ **Se requiere la Calibración** con patrones de masa con exactitud E1.	Pieza	1	**Alcance:** Pesa 5 Kg. **Resolución:** N/A - Error Máximo Permitido de acuerdo a la norma OIML R 111-1 Edición 2004 (E). - Mantenimiento preventivo previo a calibración - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{EMP}{3}$	31
6.- (DAC)	JUEGO DE PESAS DE 1 MG A 1 KG, CLASE F1, (25 piezas), **MARCA:** SARTORIUS, **MODELO:** YCS-01-613-00, **No. DE SERIE:** 61029480, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MJP-11. ➢ **Mantenimiento preventivo**: Se requiere limpieza externa (por personal capacitado) con alcohol isopropílico al 95% con sumo cuidado para evitar rallar las pesas, permitir 1 a 2 Días para secado antes de la calibración. Se debe entregar informe de la limpieza realizada a cada pesa antes de ser calibradas. ➢ **Ajuste de pesas,** ajustar las pesas que estén fuera del Error Máximo Permitido para cumplir con el EMP de acuerdo a la norma OIML R 111-1 Edición 2004 (E), reportar los valores antes del ajuste. ➢ **Se requiere Calibración** con patrón clase E2 en los siguientes puntos: 1 mg, 2 mg, *2 mg, 5 mg, 10 mg, 20 mg, *20 mg, 50 mg, 100 mg, 200 mg, *200 mg, 500 mg, 1 g, 2 g, *2 g, 5 g, 10 g, 20 g, *20 g, 50 g, 100 g, 200 g, *200 g, 500 g, 1 000 g.	Juego	1	**Alcance:** 25 piezas (1 mg a 1 kg) **Resolución:** NA - Error Máximo Permitido de acuerdo a la norma OIML R 111-1 Edición 2004 (E). - Mantenimiento preventivo previo a calibración - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{EMP}{3}$	31
7.- (DAC)	PESA CILINDRICA 2 KG, CLASE F1, **MARCA:** SARTORIUS, **MODELO:** YCW-623-00, **No. DE SERIE:** 70325477, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MPI-31.	Pieza	1	**Alcance:** 2 kg **Resolución:** NA	31

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	4/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	➢ **Mantenimiento preventivo**: Se requiere limpieza externa (por personal capacitado) con alcohol isopropílico al 95% con sumo cuidado para evitar rallar las pesas, permitir 1 a 2 Días para secado antes de la calibración. Se debe entregar informe de la limpieza realizada a cada pesa antes de ser calibradas ➢ **Ajuste de pesas,** ajustar las pesas que estén fuera del Error Máximo Permitido para cumplir con el EMP de acuerdo a la norma OIML R 111-1 Edición 2004 (E), reportar los valores antes del ajuste. ➢ Se requiere la **Calibración** con patrones de masa con exactitud E2.			- Error Máximo Permitido de acuerdo a la norma OIML R 111-1 Edición 2004 (E). - Mantenimiento preventivo previo a calibración - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{\text{EMP}}{3}$	
8.- (DAC)	PESA CILINDRICA 5 KG, CLASE F1, **MARCA:** SARTORIUS, **MODELO:** YCW-653-00, **No. DE SERIE:** 70730612, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MPI-30. ➢ **Mantenimiento preventivo**: Se requiere limpieza externa (por personal capacitado) con alcohol isopropílico al 95% con sumo cuidado para evitar rallar las pesas, permitir 1 a 2 Días para secado antes de la calibración. Se debe entregar informe de la limpieza realizada a cada pesa antes de ser calibradas ➢ **Ajuste de pesas,** ajustar las pesas que estén fuera del Error Máximo Permitido para cumplir con el EMP de acuerdo a la norma OIML R 111-1 Edición 2004 (E), reportar los valores antes del ajuste. ➢ Se requiere la **Calibración** con patrones de masa con exactitud E2.	Pieza	1	**Alcance:** 5 kg **Resolución:** NA - Error Máximo Permitido de acuerdo a la norma OIML R 111-1 Edición 2004 (E). - Mantenimiento preventivo previo a calibración - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{\text{EMP}}{3}$	31
9.- (DAC)	PESA CILINDRICA 10 KG, CLASE F1, **MARCA** INSCO, **MODELO** A2044414, **No. DE SERIE:** 0764-ZJ100, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MPI-29. ➢ **Mantenimiento preventivo**: Se requiere limpieza externa (por personal capacitado) con alcohol isopropílico al 95% con sumo cuidado para evitar rallar las pesas, permitir 1 a 2 Días para secado antes de la calibración. Se debe entregar informe de la limpieza realizada a cada pesa antes de ser calibradas	Pieza	1	**Alcance:** 50 kg **Resolución:** NA - Error Máximo Permitido de acuerdo a la norma OIML R 111-1 Edición 2004 (E). - Mantenimiento preventivo previo a calibración	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	5/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	➢ **Ajuste de pesas,** ajustar las pesas que estén fuera del Error Máximo Permitido para cumplir con el EMP de acuerdo a la norma OIML R 111-1 Edición 2004 (E), reportar los valores antes del ajuste. ➢ Se requiere la **Calibración** con patrones de masa con exactitud E2.			- Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{\text{EMP}}{3}$	
10.- (DAC)	PESA CILINDRICA 20 KG, CLASE F1, **MARCA:** INSCO, **MODELO:** A2054414, **No. DE SERIE:** 765-ZJ43, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MPI-27. ➢ **Mantenimiento preventivo**: Se requiere limpieza externa (por personal capacitado) con alcohol isopropílico al 95% con sumo cuidado para evitar rallar las pesas, permitir 1 a 2 Días para secado antes de la calibración. Se debe entregar informe de la limpieza realizada a cada pesa antes de ser calibradas ➢ **Ajuste de pesas,** ajustar las pesas que estén fuera del Error Máximo Permitido para cumplir con el EMP de acuerdo a la norma OIML R 111-1 Edición 2004 (E), reportar los valores antes del ajuste. ➢ Se requiere la **Calibración** con patrones de masa con exactitud E2.	Pieza	1	**Alcance:** 20 kg **Resolución:** NA - Error Máximo Permitido de acuerdo a la norma OIML R 111-1 Edición 2004 (E). - Mantenimiento preventivo previo a calibración - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{\text{EMP}}{3}$	31
11.- (DAC)	PESA CILINDRICA 20 KG, CLASE F1, **MARCA:** INSCO, **MODELO:** A2054414, **No. DE SERIE:** 766-ZJ35, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MPI-28. ➢ **Mantenimiento preventivo**: Se requiere limpieza externa (por personal capacitado) con alcohol isopropílico al 95% con sumo cuidado para evitar rallar las pesas, permitir 1 a 2 Días para secado antes de la calibración. Se debe entregar informe de la limpieza realizada a cada pesa antes de ser calibradas. ➢ **Ajuste de pesas,** ajustar las pesas que estén fuera del Error Máximo Permitido para cumplir con el EMP de acuerdo a la norma OIML R 111-1 Edición 2004 (E), reportar los valores antes del ajuste.	Pieza	1	**Alcance:** 20 kg **Resolución:** NA - Error Máximo Permitido de acuerdo a la norma OIML R 111-1 Edición 2004 (E). - Mantenimiento preventivo previo a calibración - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{\text{EMP}}{3}$	31

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	6/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	➢ Se requiere la **Calibración** con patrones de masa con exactitud E2.				
12.- (DAC)	PESA CILINDRICA 50 KG, CLASE F1, **MARCA:** INSCO, **MODELO:** SIN MODELO, **No. DE SERIE:** 06330, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MPI-26. ➢ **Mantenimiento preventivo**: Se requiere limpieza externa (por personal capacitado) con alcohol isopropílico al 95% con sumo cuidado para evitar rallar las pesas, permitir 1 a 2 Días para secado antes de la calibración. Se debe entregar informe de la limpieza realizada a cada pesa antes de ser calibradas ➢ **Ajuste de pesas,** ajustar las pesas que estén fuera del Error Máximo Permitido para cumplir con el EMP de acuerdo a la norma OIML R 111-1 Edición 2004 (E), reportar los valores antes del ajuste. ➢ Se requiere la **Calibración** con patrones de masa con exactitud E2.	Pieza	1	**Alcance:** 50 kg **Resolución:** NA - Error Máximo Permitido de acuerdo a la norma OIML R 111-1 Edición 2004 (E). - Mantenimiento preventivo previo a calibración - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{\text{EMP}}{3}$	31
13.- (DAC)	BALANZA ANALITICA, **MARCA:** SARTORIUS, **MODELO:** BA 160P, **No. DE SERIE:** 20403377, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MBA-03. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Se requiere limpieza de las tarjetas electrónicas, limpieza interna, limpieza externa, verificación de nivelación, verificación del correcto funcionamiento de todas sus funciones, ajuste externo con pesa de 100 g clase E2. ➢ **Calibración:** Se requiere calibración con patrones clase E2 en los siguientes intervalos: **1er Intervalo: 0 g a 30 g; resolución 0,1 mg;** (0,1 g, 0,2 g, 0,5 g, 1 g, 2 g, 5 g, 10 g, 15 g, 20 g, 25 g, 30 g). **2º Intervalo: 30 g a 60 g; resolución 0,2 mg;** (35 g, 40 g, 45 g, 50 g, 55 g, 60 g) **3er Intervalo: 60 g a 110 g; resolución 0,5 mg;** (70 g, 80 g, 90 g, 100 g 110 g) **4o Intervalo: 110 g a 160 g; resolución 1 mg;**	Equipo	1	**Alcance:** 160 g. **Resolución:** 0,000 1 g. Clase de exactitud Especial (I). - Mantenimiento preventivo previo a calibración - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{\text{EMP}}{3}$	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	7/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	(120 g, 130 g, 140 g, 150 g, 160 g)				
14.- (DAC)	BALANZA DE PRECISIÓN, **MARCA:** SARTORIUS, **MODELO:** LC6200S, **No. DE SERIE:** 30101918, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MBA-06. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Se requiere limpieza de las tarjetas electrónicas, limpieza interna, limpieza externa, verificación de nivelación, verificación del correcto funcionamiento de todas sus funciones, ajuste externo con pesa de 5 kg clase E2. ➢ **Calibración:** Se requiere la calibración con pesas clase de exactitud E2 en los siguientes puntos: 5 g, 50 g, 100 g, 200 g, 500 g, 1000 g, 1500 g, 2000 g, 2500 g, 3000 g, 4000 g, 5000 g, 6000 g.	Equipo	1	**Alcance:** 6 000 g. **Resolución:** 0,01 g. Clase de exactitud Fina (II) - Mantenimiento preventivo previo a calibración - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{EMP}{3}$	31
15.- (DAC)	MICROBALANZA, **MARCA:** SARTORIUS, **MODELO:** S-4, **No. DE SERIE:** 39060028, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MBA-07. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Se requiere limpieza de las tarjetas electrónicas, limpieza de pesas internas alcohol isopropílico al 95% permitiendo un tiempo de secado de 3 a 6 días antes de calibración, limpieza externa, verificación de nivelación, verificación del correcto funcionamiento de todas sus funciones, ajuste externo con pesa de 100 mg clase de exactitud E1. ➢ **Calibración:** Se requiere calibración con patrones clase E2 en los siguientes intervalos: **Intervalo eléctrico:** 10 mg, 20 mg, 30 mg, 40 mg, 50 mg, 60 mg, 70 mg, 80 mg, 90 mg, 100 mg **Intervalo mecánico:** 100 mg, 200 mg, 300 mg, 400 mg, 500 mg, 600 mg, 700 mg, 800 mg, 900 mg, ➢ **Intervalo mecánico:** 1 g, 2 g, 3 g, 4 g	Equipo	1	**Alcance:** 4 g **Resolución:** 0,1 µg Clase de exactitud Especial (I). Alcance eléctrico 100 mg Pesas Internas en pasos de 100 mg hasta 900 mg. Pesas Internas en pasos de 1 g hasta 3 g. - Mantenimiento preventivo previo a calibración - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{EMP}{3}$	31

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	8/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
16.- (DAC)	BASCULA, **MARCA:** BAME, **MODELO:** 420, **No. DE SERIE:** 1910-20, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MBA-49. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Se requiere limpieza externa, limpieza de platina, lubricación de partes móviles, verificación de nivelación, verificación del ajuste del cero mecánico, verificación del correcto funcionamiento. ➢ **Calibración:** Se requiere la calibración con pesas clase de exactitud F1 en los siguientes puntos: 2 kg, 10 kg, 20 kg, 30 kg, 40 kg, 50 kg, 70 kg, 90 kg, 100 kg, 120 kg 140 kg.	Equipo	1	**Alcance:** 0 kg a 140 kg **Resolución:** 0,1 kg Clase de exactitud Media (III). - Mantenimiento preventivo previo a calibración - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{EMP}{3}$	31
17.- (DAC)	TERMÓMETRO DE CUATRO CANALES **MARCA:** EXTECH, **MODELO:** SDL200, **No. DE SERIE:** H.425570, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TTC-69. ➢ **Mantenimiento Correctivo:** Limpieza externa, cambio de cuatro baterías tipo AA de 1,5 V, cambio conector mini tipo T y de termopar Tipo T. ➢ **Se requiere Calibración** de los cuatro canales y en las siguientes temperaturas: • -10 °C, 0 °C, 20 °C, 40 °C, 60°C, 80°C, 100 °C.	Equipo	1	**Alcance:** Tipo T -50,0 °C a 400,0 °C Tipo K -50,0 °C a 999,9 °C **Resolución:** 0,1°C **Especificación EMP:** Tipo T ±(0,4% Lec + 0,5 °C) Tipo K ±(0,4% Lec + 0,5 °C) - Mantenimiento correctivo previo a calibración - Incertidumbre requerida: $U_{K=2} \leq \frac{EMP}{4}$	31
18.- (DAC)	INDICADOR DE TEMPERATURA (BLACK STACK) **MARCA:** FLUKE HART SCIENTIFIC, **MODELO:** 1560, **No. DE SERIE:** A69571, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TMT-12. ➢ **Mantenimiento preventivo**: Consiste en realizar mínimo las siguientes actividades: limpieza de tarjetas y limpieza de botonera,	Equipo	1	**Alcance:** N/A **Resolución:** N/A - Mantenimiento preventivo	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	9/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	limpieza de conectores internos y externos, verificación de luz de fondo de pantalla, verificar el correcto funcionamiento. **Para verificar el Indicador de temperatura debe conectarse con el módulo de 2 Canales, Termómetro de Resistencia de Platino, modelo 2560, No. de serie A5C863 ID: CI-TTR-14 ó el módulo de 12 Canales, Termopar, modelo 2566, No. de serie B76370 CI-TTC-72.**				
19.- (DAC)	MÓDULO DE 2 CANALES TERMÓMETRO DE RESISTENCIA DE PLATINO **MARCA:** FLUKE HART SCIENTIFIC, **MODELO:** 2560, **No. DE SERIE:** A5C863, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TTR-14. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Consiste en realizar mínimo las siguientes actividades: limpieza de tarjeta, limpieza de conectores internos y externos, verificar el correcto funcionamiento. ➢ Se requiere la **Calibración** en los dos canales por simulación de resistencia eléctrica en los siguientes puntos: 0 Ω, 10 Ω, 25 Ω, 50 Ω, 100 Ω, 150 Ω, 200 Ω, 250 Ω, 300 Ω, 350 Ω, 400 Ω. **Para verificar el funcionamiento y la calibración conectar con el indicador de temperatura (black stack) Marca Fluke Hart Scientific, Modelo 1560, No. de Serie: A69571, ID: CI-TMT-12.**	Equipo	1	**Alcance:** 0 Ω a 400 Ω **Resolución:** 0,000 01 Ω Se anexa especificación de los Intervalos: 0 Ω a 25 Ω ± 0,000 5 Ω 25 Ω a 400 Ω ± 20 ppm de lectura. - Mantenimiento preventivo previo a la calibración. - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{EMP}{3}$	31
20.- (DAC)	MÓDULO DE 12 CANALES TERMOPAR, **MARCA:** FLUKE HART SCIENTIFIC, **MODELO:** 2566, **No. DE SERIE: B76370, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TTC-72. ➢ **Mantenimiento preventivo**: Consiste en realizar mínimo las siguientes actividades: limpieza de tarjeta, limpieza de conectores internos y externos, verificar el correcto funcionamiento. ➢ Se requiere la **Calibración** de los doce canales por simulación de tensión eléctrica continua en los siguientes puntos: 1 mV, 10 mV, 20 mV, 30 mV, 40 mV, 50 mV, 60 mV, 70 mV, 80 mV, 90 mV, 100 mV. **Para verificar el funcionamiento y la calibración conectar con el**	Equipo	1	**Alcance:** 0 mV a 100 mV **Resolución:** 0,000 1 mV *Se anexa especificación.* 0 mV a 50 mV ± 0,004 mV 50 mV a 100 mV ± 80 ppm Lect. - Mantenimiento preventivo previo a la calibración. - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{EMP}{3}$	31

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	10/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	indicador de temperatura (black stack) Marca Fluke Hart Scientific, Modelo 1560, No. de Serie: A69571, ID: CI-TMT-12.				
21.- (DAC)	TERMÓMETRO DE RESISTENCIA DE PLATINO, **MARCA:** FLUKE HART SCIENTIFIC, **MODELO:** 5626, **No. DE SERIE:** 1495, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TTR-10. ➢ Se requiere la **Calibración** por comparación en los siguientes puntos de temperatura -90°C, -39°C, 0,01°C(PTA), 30°C, 156°C, 230°C y 420°C y determinación de las constantes de la función de desviación de acuerdo a la EIT-90. **Realizar la medición de resistencia con el indicador de temperatura (Black Stack), Modelo 1560, No. de Serie A69571, ID: CI-TMT-12 y el Módulo de 2 Canales Termómetro de Resistencia de Platino, Modelo 2560, No. de Serie A5C863, ID: CI-TTR-14.**	Equipo	1	**Alcance:** -197°C a 660°C. **Resolución sistema:** 0,000 1 °C **Resolución Resistencia** 0,000 01 Ω - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{\text{EMP}}{3}$	31
22.- (DAC)	TERMÓMETRO DE RESISTENCIA DE PLATINO, **MARCA:** FLUKE HART SCIENTIFIC, **MODELO:** 5626, **No. DE SERIE:** 1506, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TTR-11. ➢ Se requiere la **Calibración** por comparación en los siguientes puntos de temperatura -90°C, -39°C, 0,01°C(PTA), 30°C, 156°C, 230°C y 420°C y determinación de las constantes de la función de desviación de acuerdo a la EIT-90. **Realizar la medición de resistencia con el indicador de temperatura (Black Stack), Modelo 1560, No. de Serie A69571, ID: CI-TMT-12 y el Módulo de 2 Canales Termómetro de Resistencia de Platino, Modelo 2560, No. de Serie A5C863, ID: CI-TTR-14.**	Equipo	1	**Alcance:** -197°C a 660°C. **Resolución sistema:** 0,000 1 °C **Resolución Resistencia** 0,000 01 Ω - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{\text{EMP}}{3}$	31
23.- (DAC)	TERMÓMETRO DE RESISTENCIA DE PLATINO INTELIGENTE, **MARCA:** KAYE, **MODELO:** M2806, **No. DE SERIE:** 31201, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TTR-09. ➢ **Mantenimiento correctivo:** Se requiere cambio de tarjeta electrónica, cambio del elemento sensor de platino de 200 Ω, cambio de cubierta de sensor, verificación de interface de	Equipo	1	**Alcance de medición:** -180 °C a 420 °C **Resolución:** 0,001 °C Exactitud ± 0,025 °C - Mantenimiento correctivo y ajuste previo a la calibración.	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	11/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	comunicación, verificación del convertidor A/D, configuración para la comunicación con PC. ➢ **Ajuste de coeficientes de calibración interno** conforme a procedimiento de fabricante en las siguientes temperaturas -90 °C, -60 °C, 0,01 °C (PTA), 100 °C, 260 °C y 420°C, determinación de las constantes de la función de desviación de acuerdo a la EIT-90. **Calibración:** Se requiere la calibración de los siguientes puntos de temperatura -90°C, -60°C, 0,01 °C (PTA), 100°C, 260°C y 420°C, determinación de las constantes de la función de desviación de acuerdo a la EIT-90.			- Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{EMP}{3}$	
24.- (DAC)	TERMÓMETRO DE RESISTENCIA DE PLATINO INTELIGENTE, **MARCA:** KAYE, **MODELO:** M2806, **No. DE SERIE:** 30302, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TTR-08. ➢ **Mantenimiento correctivo:** Se requiere cambio de tarjeta electrónica, cambio del elemento sensor de platino de 200 Ω, cambio de cubierta de sensor, verificación de interface de comunicación, verificación del convertidor A/D, configuración para la comunicación con PC. ➢ **Ajuste de coeficientes de calibración interno** conforme a procedimiento de fabricante en las siguientes temperaturas -90 °C, -60 °C, 0,01 °C (PTA), 100 °C, 260 °C y 420°C, determinación de las constantes de la función de desviación de acuerdo a la EIT-90. **Calibración:** Se requiere la calibración de los siguientes puntos de temperatura -90°C, -60°C, 0,01°C (PTA), 100°C, 260°C y 420°C, determinación de las constantes de la función de desviación de acuerdo a la EIT-90.	Equipo	1	**Alcance de medición:** -180 °C a 420 °C **Resolución:** 0,001 °C Exactitud ± 0,025 °C - Mantenimiento correctivo y ajuste previo a la calibración. - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{EMP}{3}$	31
25.- (DAC)	CELDA PUNTO TRIPLE DEL AGUA, **MARCA:** CENAM, **MODELO:** TIPO A, **No. DE SERIE:** 420-A-033, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TCP-67. ➢ **Mantenimiento correctivo:** Consiste en realizar mínimo las siguientes actividades: limpieza de cristal, dentro del servicio deberá de incluir; la reparación de inserto de cristal, cambio de agua grado 3, suministro de cojinete de 6,35 mm (1/4 pulg.), suministro de soporte para celda base de 30 cm, cono 60 mm, altura de 22 mm,	Equipo	1	**Alcance:** 0, 01 °C - Mantenimiento correctivo previo a calibración.	31

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	12/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	suministro de tubo de calor para generar manto de hielo longitud del vástago 420 mm, copa de 10 mm de longitud x 8mm de diámetro. ➢ **Se requiere calibración** con una incertidumbre menor a 0,1 mK (k=2).				
26.- (DAC)	TERMÓMETRO CON PSICRÓMETRO, **MARCA:** ASL, **MODELO:** F250RH, **No. DE SERIE:** 2611-008-1279, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-PTH-05. ➢ **Mantenimiento correctivo:** Se requiere limpieza de tarjetas, limpieza de los botones, limpieza del contenedor de agua, eliminación del falso contacto en los conectores del canal A y B traseros, dentro del servicio deberá de incluir; el cambio de conector, cambio de dos Termómetro de Resistencia de Platino a 4 hilos de medición con terminales de espada, longitud del sensor de 30 mm, longitud de la funda del sensor de 50,8 mm (2 pulg) y diámetro de 3,18 mm (0,125 pulg) de acero inoxidable, longitud del cable de 2,5 metros para inmersión total y verificación del correcto funcionamiento de todas sus funciones. ➢ **Se requiere calibración** de los dos termómetros de resistencia de platino en 0°C, 10°C, 30°C, 50°C, 70°C, 90 °C, 100°C ➢ **Se requiere calibración** en humedad relativa con **PS01 Psychrometer** a 20°C en los siguientes puntos 10% 30% 50% 70% 80% 90% HR.	Equipo	1	**Alcance:** Temperatura 0 °C a 100 °C; Humedad Relativa 0% HR a 100% HR **Resolución:** Temperatura 0,001 °C, Humedad Relativa 0,01 % HR - Mantenimiento correctivo previo a calibración Se anexan especificaciones: Temperatura ± 0,065 °C de 0°C a 100°C Humedad Relativa ± 1% HR de 10% a 90% HR - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{EMP}{3}$	31
27.- (DAC)	TERMOHIGRÓMETRO, **MARCA:** FLUKE HART SCIENTIFIC, **MODELO:** 1620-DEWK, **No. DE SERIE:** A69250, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MTH-01. SENSOR CANAL 1, **MARCA:** FLUKE HART SCIENTIFIC, **MODELO: 2626H, NO. DE SERIE: B2B678** SENSOR CANAL 2, **MARCA:** FLUKE HART SCIENTIFIC, **MODELO: 2626H, NO. DE SERIE: A69612** ➢ **Mantenimiento preventivo**: Se requiere limpieza externa,	Equipo	1	**Alcance:** 0°C a 50°C; 0% HR a 100% HR. **Resolución:** 0,01°C; 0,01% HR - Mantenimiento preventivo previo a calibración - Incertidumbre requerida: $U_{K=2} \leq \frac{EMP}{3}$	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	13/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	verificación de eliminador de batería, y verificación del correcto funcionamiento. ➢ **Ajuste sensores externos**: ajustar antes de la calibración los dos sensores externos en temperatura y humedad relativa conforme a instrucciones del fabricante para cumplir con las especificaciones, ver página 131 a 134 de manual de uso (se anexa sección de ajuste del manual en formato pdf), reportar valores antes de ajuste. ➢ Se requiere **Calibración** en humedad relativa y temperatura en los dos sensores en los siguientes puntos: Temperatura en 10°C, 20°C, 23°C, 25°C, 35°C y 45°C. Humedad relativa a 20°C en 10%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 90%			Se anexan especificaciones Sensor tipo H Temperatura 16°c a 24°C ±0,125°C 0°C a 16°C, 24 °C a 50 °C ±0,5°C Humedad Relativa 20% HR a 70% HR ± 1,5% HR 0% HR a 20%, 70% a 100% ± 3%HR	
28.- (DAC)	TERMOHIGRÓMETRO, **MARCA:** VAISALA, **MODELO:** HMI 36, **No. DE SERIE:** 629670, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TTH-17. ➢ **Mantenimiento preventivo**: Consiste en realizar mínimo las siguientes actividades: limpieza interna y externa, limpieza de tarjeta electrónica, limpieza de botonera y conexiones eléctricas. ➢ Se requiere la **Calibración** del sensor en los siguientes puntos: Temperatura en 10°C, 20°C, 23°C, 25°C, 35°C, 45°C. Humedad Relativa a 20 °C en 10% 30% 40% 50% 60% 70% 90%	Equipo	1	**Alcance:** - 40 °C a + 60 °C; 0% HR a 100 % HR **Resolución:** 0,1 °C; 0,1% HR Se anexan especificaciones: Temperatura ± 0,25°C de - 40 °C a + 60 °C Humedad Relativa ± 2% HR de 0% a 90% - Mantenimiento preventivo previo a calibración - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{EMP}{3}$	31
29.- (DAC)	METEOROMETRO **MARCA:** TESTO **MODELO:** 622, **No. DE SERIE:** 39510882/606, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MMT-34. ➢ **Mantenimiento correctivo**: Se requiere cambio de sensor de humedad relativa, cambio de 4 baterías tipo AA de 1,5 V, limpieza	Equipo	1	**Alcance:** Temperatura: -10 °C a +60 °C Humedad: 0% a 100 % HR Presión Absoluta: 300 hPa a 1 200 hPa	31

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	14/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	externa y verificación del correcto funcionamiento. ➢ **Ajuste sensor de humedad relativa**: ajustar el sensor antes de la calibración humedad relativa conforme a instrucciones del fabricante para cumplir con las especificaciones de ± 2% HR de 10% a 90% HR. reportar valores antes de ajuste. ➢ **Se requiere Calibración** en temperatura, humedad relativa y presión atmosférica en los siguientes puntos: Temperatura en; 10°C, 20°C, 23°C, 25°C, 35°C y 45°C. Humedad Relativa a; 20°C en 10%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 90% Presión Atmosférica en; 9 inHg, 12 inHg, 15 inHg, 18 inHg, 21 inHg, 24 inHg, 27 inHg, 30 inHg 33 inHg.			**Resolución:** 0,1 °C; 0,1%, 0,1 hPa. Se anexan especificaciones Temperatura: ± 0,4 °C + 1 digito Humedad: ± 2 % + 1 digito a 25 ¡C (10% a 90%) Presión Absoluta: ±3 hPa + 1 digito. - Mantenimiento correctivo previo a calibración. - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{EMP}{3}$	
30.- (DAC)	METEOROMETRO **MARCA:** TESTO **MODELO:** 622, **No. DE SERIE:** 39518760/811, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-PMT-12 ➢ **Mantenimiento correctivo**: Se requiere cambio de sensor de humedad relativa, cambio de 4 baterías tipo AA de 1.5V, limpieza externa y verificación del correcto funcionamiento. ➢ **Ajuste sensor de humedad relativa**: ajustar el sensor antes de la calibración humedad relativa conforme a instrucciones del fabricante para cumplir con las especificaciones de ± 2% HR de 10% a 90% HR. reportar valores antes de ajuste. ➢ **Se requiere Calibración** en temperatura, humedad relativa y presión atmosférica en los siguientes puntos: Temperatura en 10°C, 20°C, 23°C, 25°C, 35°C y 45°C. Humedad relativa a 20°C en 10%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 90%	Equipo	1	**Alcance:** Temperatura: -10 °C a +60 °C Humedad: 0% a 100 % HR Presión Absoluta: 300 hPa a 1 200 hPa **Resolución:** 0,1 °C; 0,1%, 0,1 hPa. Se anexan especificaciones Temperatura: ± 0,4 °C + 1 digito Humedad: ± 2 % + 1 digito a 25 ¡C (10% a 90%) Presión Absoluta: ±3 hPa + 1 digito. - Mantenimiento correctivo previo a calibración.	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	15/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	Presión Atmosférica en 9 inHg, 12 inHg, 15 inHg, 18 inHg, 21 inHg, 24 inHg, 27 inHg, 30 inHg 33 inHg.			- Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{EMP}{3}$	
31.- (DAC)	CALIBRADOR DE CARATULA **MARCA:** STARRETT, **MODELO:** 120M, **No. DE SERIE:** S/N, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-DCA-01. ➢ **Mantenimiento correctivo:** Se requiere limpieza, externa y lubricación de partes móviles, ajuste de cero mecánicos y cambio de tornillo de fijación. ➢ Se requiere **Calibración** en exteriores, Interiores y Profundidad en los siguientes puntos: 0 mm; 12,9 mm; 17,6 mm; 22,8 mm; 25,0 mm; 50 mm; 100 mm; 125 mm y 150 mm.	Equipo	1	**Alcance:** 0 - 150 mm **Resolución:** 0,02 mm - Mantenimiento correctivo previo a calibración - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{EMP}{4}$	31
32.- (DAC)	CALIBRADOR DIGITAL **MARCA:** MITUTOYO, **MODELO:** CD-6" **No. DE SERIE:** 7220958, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-DCA-02. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Se requiere limpieza externa y lubricación de partes móviles, cambio de batería tipo A76 de 1,5 V. ➢ **Se requiere Calibración** en exteriores, Interiores y Profundidad en los siguientes puntos: 0 mm; 12,9 mm; 17,6 mm; 22,8 mm; 25,0 mm; 50 mm; 100 mm; 125 mm y 150 mm.	Equipo	1	**Alcance:** 0 - 150 mm **Resolución:** 0,01 mm - Mantenimiento preventivo previo a calibración - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{EMP}{4}$	31
33.- (DAC)	MEDIDOR DE ALTURAS **MARCA:** STARRETT, **MODELO:** 254E&M, **No. DE SERIE:** S/N, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-DAL-03. Se requiere la **Calibración** en los siguientes puntos: 0 mm, 20 mm, 50 mm, 100 mm, 125 mm, 200 mm, 250 mm, 300 mm.	Equipo	1	**Alcance:** 350 mm **Resolución:** 0,02 mm - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{EMP}{3}$	31
34.- (DAC)	PATRÓN DE CERÁMICA PARA CALIBRADORES **MARCA:** MITUTOYO, **MODELO:** CC-300C / 515-555, **No. DE SERIE:** 2010186, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-DPC-14. ➢ Se requiere la **Calibración** en los siguientes puntos: **Medición Exterior**: 20 mm, 50 mm, 100 mm, 150 mm, 200 mm, 250 mm,	Equipo	1	**Alcance:** 20 mm a 300 mm **Resolución:** No aplica. Especificaciones: ± 5 µm - Incertidumbre requerida	31

ANEXOS DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	16/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	300 mm. **Medición Interior**: 20 mm, 50 mm, 100 mm, 150 mm, 200 mm, 250 mm, 300 mm. **Medición Altura**: 20 mm, 50 mm, 100 mm, 150 mm, 200 mm, 250 mm, 300 mm.			$U_{K=2} \leq \frac{EMP}{3}$	
35.- (DAC)	JUEGO DE BLOQUES, GRADO 2, (90 piezas), **MARCA:** STARRET, **MODELO:** RS88MA-1, **No. DE SERIE:** 1285.23, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-DJB-04. ➢ Se requiere **Calibración** con bloques patrón grado K o mejor en los siguientes puntos: Piezas con longitud nominal en mm: 0,1; 1,0005; 1,001; 1,002; 1,003; 1,004; 1,005; 1,006; 1,007; 1,008; 1,009; 1,01; 1,02; 1,03; 1,04; 1,05; 1,06; 1,07; 1,08; 1,09; 1,10; 1,11; 1,12; 1,13; 1,14; 1,15; 1,16; 1,17; 1,18; 1,19; 1,20; 1,21; 1,22; 1,23; 1,24; 1,25; 1,26; 1,27; 1,28; 1,29; 1,30; 1,31; 1,32; 1,33; 1,34; 1,35; 1,36; 1,37; 1,38; 1,39; 1,40; 1,41; 1,42; 1,43; 1,44; 1,45; 1,46; 1,47; 1,48; 1,49; 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 6,5; 7; 7,5; 8; 8,5; 9; 9,5; 10; 20; 30; 40; 50; 60; 70; 80; 90 y 100.	Juego	1	**Alcance:** Valores nominales **Resolución:** N/A - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{EMP}{3}$	31
36.- (DAC)	MANÓMETRO, **MARCA:** YEW, **MODELO:** 2654-24, **No. DE SERIE:** N00450S, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-PMA-03. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Se requiere limpieza de tarjeta electrónica, bornes de conexión frontal y trasera, verificación del correcto funcionamiento de todas sus funciones. • Se requiere la **Calibración** en los siguientes puntos: **Intervalo de -1 000,0 a +1 000,0 mm H_2O**: (-1 000, -700, -400, -100, -50, 0, +50, +100, +400, +700, +1 000) mm H_2O **Intervalo de -2 500,0 a +2 500,0 mm H_2O**: (-2500, -2 000, -1 500, -1 000, -500, 0, +500, +1 000, +1 500, +2 000, +2 500) mm H_2O	Equipo	1	**Alcance:** ± 1 000,0 mmH_2O; ± 2 500 mmH_2O **Resolución:** 0,1 mmH_2O; 1 mmH_2O - Mantenimiento preventivo previo a calibración - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{EMP}{3}$ Se anexan especificaciones: **Presión Positiva** ± 0,1 % de ET. **Presión Negativa** ± 0,5 % de ET.	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	17/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
37.- (DAC)	MANÓMETRO, **MARCA:** GE DRUCK, **MODELO:** DPI 802, **No. DE SERIE:** 8020006070, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-PMA-02. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Se requiere limpieza de bornes de conexión, cambio de 4 baterías tipo AA de 1,5 V y verificación del correcto funcionamiento. ➢ **Se requiere Calibración** en las siguientes escalas de presión: **Presión Positiva** (50; 75; 100; 125; 150; 175; 200; 250; 300 y 350) **mm Hg**. (0,0; 0,25; 0,5; 0,75; 1,0; 1,25; 1,5; 1,8) **kg/cm²** (0; 6; 12; 17; 23; 29) **PSI**. **Presión Negativa:** (0; -3; -6;- 9; -12; -14) **PSI**	Equipo	1	**Alcance:** -15 PSI a + 30 PSI **Resolución:** 0,001 PSI Exactitud ± 0,05% de ET - Mantenimiento preventivo previo a calibración - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{EMP}{3}$	31
38.- (DAC)	BARÓMETRO, **MARCA:** DRUCK, **MODELO:** DPI141, **No. DE SERIE:** 567/98-02, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MBR-02. ➢ **Mantenimiento preventivo**: Consiste en realizar mínimo las siguientes actividades: limpieza de tarjeta electrónica, bornes de conexión frontal y trasera, verificación del correcto funcionamiento de todas sus funciones. Se requiere la **Calibración** en los siguientes puntos: 3 in Hg, 6 in Hg, 9 in Hg, 12 in Hg, 15 in Hg, 18 in Hg, 21 in Hg, 24 in Hg, 27 in Hg, 30 in Hg.	Equipo	1	**Alcance:** 0 inHg a 36 inHg **Resolución:** 0,0001 inHg Clase de Exactitud: 0,02% ET - Mantenimiento preventivo previo a calibración - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{EMP}{3}$	31
39.- (DAC)	CRONÓMETRO, **MARCA:** COLE PARMER, **MODELO:** 94410-20, **No. DE SERIE:** S/N, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-SCR-02. ➢ **Mantenimiento preventivo**: se requiere limpieza interna y externa, verificación de botones, cambio de batería, verificación del correcto funcionamiento. Se requiere la **Calibración** en los siguientes puntos: 10 s, 30 s, 60 s, 300 s, 600 s, 1200 s, 1800 s, 3650 s, 86 400 s, 172 800 s, 259 800 s y 345 500 s.	Equipo	1	**Alcance:** N/A **Resolución:** 0,01s - Mantenimiento preventivo previo a calibración - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{EMP}{3}$	31

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	18/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
40-(DAC)	TACOMETRO, **MARCA:** MONARCH, **MODELO:** TACH-4A, **No. DE SERIE:** 1130566, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-STA-01. ➢ **Mantenimiento preventivo**: Consiste en realizar mínimo las siguientes actividades: limpieza interna y externa, cambio de 4 baterías tipo AA de 1,5 V, verificación del correcto funcionamiento. ➢ **Se requiere la Calibración** en los siguientes puntos: 600 rpm, 1800 rpm, 3600 rpm, 6000 rpm, 7200 rpm, 9000 rpm.	Equipo	1	**Alcance:** 5 rpm a 500 000 rpm. **Resolución:** 0,001 rpm flotante - Mantenimiento preventivo previo a calibración - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{EMP}{3}$	31
41.-(DAC)	BAÑO DE TEMPERATURA CONTROLADO **MARCA:** FLUKE HART SCIENTIFIC, **MODELO:** 7381, **No. DE SERIE:** B14283, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TBL-07. • **Mantenimiento preventivo**: Se requiere la verificación de cable de alimentación, limpieza del serpentín, limpieza del condensador, limpieza de la tina con desengrasante suave, limpieza y lubricación de motor de agitación, cambio de dos fusible tipo cerámico de 15A 250V de golpe retardado, verificación del correcto funcionamiento a una temperatura de -20°C, 0 °C y 60°C. • **Ajuste de Indicador:** Se requiere ajustar en las temperaturas de 0°C y 100 °C con forme a manual del fabricante (ver capítulo 11 pagina 67 a 69) determinado los valores de **R0' y ALPHA'**. Error Máximo Permitido de ± 0,03 °C, entregar resultados antes de ajuste. • **Calibración:** Se requiere la calibración del indicador en los siguientes puntos -80°C, -50°C, -30°C, 0°C, 30°C, 70°C y 100°C. • **Caracterización metrológica:** Se requiere caracterizar con termómetros de resistencia de platino con resolución de ¼ de la estabilidad esperada, en las temperaturas de -80°C, -50°C, -30°C, 0°C, 30°C, 70°C y 100°C en los diez pozos de trabajo radiales y 3 profundidades por punto de temperatura. Determinar uniformidad del medio espacialmente (gradientes) y temporalmente (estabilidad),	Equipo	1	**Alcance:** - 80°C a +110°C **Resolución:** 0,01°C, alta resolución 0,000 18 °C Estabilidad (2 Sigma): ±0,006°C a -80°C ±0,005°C a 0°C ±0,005°C a 100°C Uniformidad: ±0,007°C a -80°C ±0,007°C a 0°C ±0,007°C a 100°C Zona de trabajo: 8 cm de diámetro X 48,2 cm de profundidad. - Mantenimiento preventivo previo a la calibración y caracterización metrológica. - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{EMP}{3}$	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	19/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	diagramas de colocación de sensores, graficas de registros, fotografías del desarrollo de la caracterización. **La zona de trabajo: un área de 8 cm de diámetro y una profundidad de 48,2 cm, Fluido de transferencia Alcohol de - 80°C a 0°C y Etilen Glicol/ Agua (50/50) de 0°C a 100°C**				
42.- (DAC)	BAÑO DE TEMPERATURA CONTROLADO **MARCA:** FLUKE HART SCIENTIFIC, **MODELO:** 6022, **No. DE SERIE:** 99087, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TBL-02. • **Mantenimiento preventivo**: Se requiere la verificación de cable de alimentación, limpieza de tina con desengrasante suave, limpieza y lubricación de motor de agitación, **cambio de dos fusible tipo cerámico de 15A 250V de golpe retardado, cambio de 40 litros de aceite de silicón tipo 710 (viscosidad de 50 centistokes a 80°C y 7 centistokes a 204°C)**, verificación del correcto funcionamiento a una temperatura de 100° C y 200 °C. • **Ajuste de Indicador:** Se requiere ajustar en las temperaturas de 80° C y 200° C conforme a manual del fabricante (ver capítulo 11 pagina 61 a 63) determinado los valores de **R0' y ALPHA'**. Error Máximo Permitido de ± 0,03 °C, entregar resultados antes de ajuste. • **Calibración:** Se requiere la calibración del indicador en los siguientes puntos 70 °C, 100 °C, 130 °C, 160 °C, 200 °C, 250 °C. • **Caracterización metrológica:** Se requiere caracterizar con termómetros de resistencia de platino con resolución de ¼ de la estabilidad esperada, en las temperaturas de 70 °C, 100 °C, 130 °C, 160 °C, 200 °C y 250 °C. en seis puntos radiales de la zona de trabajo y 3 profundidades por punto de temperatura. Determinar uniformidad del medio espacialmente (gradientes) y temporalmente (estabilidad), diagramas de colocación de sensores, graficas de registros, fotografías del desarrollo de la caracterización. **La zona de trabajo un área de 25,5 cm x 13 cm y una profundidad de**	Equipo	1	**Alcance:** 60°C a 300° **Resolución:** 0,01° C, alta resolución 0,000 18 °C Estabilidad: ±0,003°C a 100°C ±0,005°C a 300°C Uniformidad: ±0,004°C a 100°C ±0,012°C a 300°C - Mantenimiento preventivo previo a la calibración y caracterización metrológica Zona de trabajo: 25,5 cm X 13 cm X 46,4 cm - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{EMP}{3}$	31

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	20/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	46,4 cm, Fluido de transferencia aceite de silicón tipo 710 de 70°C a 250°C.				
43.- (DAC)	CALIBRADOR CON BLOQUE IGUALADOR, **MARCA:** KAYE, **MODELO:** LTR-150, **NÚMERO DE SERIE:** SL2151016, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TBS-70. • **Mantenimiento preventivo:** Consiste en realizar mínimo las siguientes actividades: limpieza externa, revisión de cable de alimentación, revisión de fusibles, verificación del correcto funcionamiento a una temperatura de -10 °C y 70 °C. • **Calibración:** Se requiere la calibración del Termómetro de Resistencia de Platino en conjunto con bloque igualador en las siguientes temperaturas: -30 °C, 0 °C, 45 °C, 90 °C, 135 °C, 150 °C. ➢ **Caracterización metrológica:** Se requiere caracterizar con termómetros de resistencia de platino con resolución de ¼ de la estabilidad esperada, en las temperaturas de -30 °C, 0 °C, 45 °C, 90 °C, 135 °C, 150 °C, en los 19 pozos de trabajo radiales y 3 profundidades por punto de temperatura. Determinar uniformidad del medio espacialmente (gradientes) y temporalmente (estabilidad), diagramas de colocación de sensores, graficas de registros, fotografías del desarrollo de la caracterización. **La zona de trabajo un área de 6 cm de diámetro y una profundidad de 17 cm, medio de transferencia bloque igualador de temperatura con 20 pozos.**	Equipo	1	**Alcance:** -30°C a + 150°C **Resolución: 0,001 °C** **Exactitud: ± 0,1 °C** **Estabilidad: ± 0,01 °C** **Uniformidad: 0,1 °C** 19 Pozos de 6,7 mm Diámetro X 170 mm profundidad, 1 Pozo de 3,1 mm Diámetro X 170 mm profundidad - Mantenimiento preventivo y ajuste previo a la calibración y caracterización. - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{EMP}{3}$	31
44.- (DAC)	CALIBRADOR CON BLOQUE IGUALADOR, **MARCA:** KAYE, **MODELO:** HTR-420, **NÚMERO DE SERIE:** SH2138061, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TBS-71. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Consiste en realizar mínimo las siguientes actividades: limpieza externa, revisión de cable de alimentación, revisión de fusibles, verificación del correcto funcionamiento a una temperatura de 100 y 300 °C.	Equipo	1	**Alcance:** 30°C a + 420°C **Resolución: 0,001 °C** **Exactitud: ± 0,1 °C** **Estabilidad: ± 0,01 °C** **Uniformidad: 0,1 °C** 18 Pozos de 6,7 mm Diámetro X 170 mm profundidad, 1 Pozo de 4,8 mm Diámetro X 170 mm profundidad, 1	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	21/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	➢ **Calibración:** Se requiere la calibración del Termómetro de Resistencia de Platino en conjunto con bloque igualador en las siguientes temperaturas: 40 °C, 120 °C, 210 °C, 300 °C, 380 °C, 420 °C. ➢ **Caracterización metrológica:** Se requiere caracterizar con termómetros de resistencia de platino con resolución de ¼ de la estabilidad esperada, en las temperaturas de 40 °C, 120 °C, 210 °C, 300 °C, 380 °C, 420 °C., en los 19 pozos de trabajo radiales y 3 profundidades por punto de temperatura. Determinar uniformidad del medio espacialmente (gradientes) y temporalmente (estabilidad), diagramas de colocación de sensores, graficas de registros, fotografías del desarrollo de la caracterización. **La zona de trabajo un área de 6 cm de diámetro y una profundidad de 17 cm, medio de transferencia bloque igualador de temperatura con 20 pozos.**			Pozo de 3,1 mm Diámetro X 170 mm profundidad - Mantenimiento preventivo y ajuste previo a la calibración y caracterización. - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{EMP}{3}$	
45.- (DAC)	CÁMARA DE HUMEDAD RELATIVA **MARCA:** HOT PACK, **MODELO:** 435300, **No. DE SERIE:** 664228, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TCH-15. ➢ **Mantenimiento preventivo**: Consiste en realizar mínimo las siguientes actividades: limpieza interna y limpieza externa, verificación de conexiones eléctricas, revisión de relevadores de estado sólido y relevadores electromecánicos, revisión de controlador de temperatura y controlador de humedad relativa, **cambio** de 3 kg de sálica gel y cloruro de cobalto color azul, tamaño de 1 a 3 mm capacidad de absorción 90% de HR, **cambio** filtro regulador de aire para retención de humedad y aceite con manómetro de presión de 2" de caratula, regulación de presión de 0 a 150 psi de salida, filtro de aire y filtro de aceite en estructura de aluminio, conexiones neumáticas 1/2" NPT, verificación del sistema de calentamiento y sistema de enfriamiento, verificación del humidificador ultrasónico, verificación del ventilador del sistema de convección forzada. ➢ **Calibración:** Se requiere la calibración del Control de Temperatura	Equipo	1	**Alcance:** 5°C a 50°C; 10% a 90 %HR **Resolución:** 0,1 °C; 0,1% HR Exactitud del control: Temperatura de ±0,1 °C, Humedad Relativa ± 1,5% HR - Mantenimiento preventivo previo a la calibración y caracterización metrológica - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{EMP}{3}$	31

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	22/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	digital en la temperatura de 10 ° C, 20 ° C, 25 ° C, 30 ° C y 40 ° C con estabilidad de 90 min. y del control de Humedad Relativa digital en los puntos de 10%, 30%, 50%, 70 % y 80% HR con estabilidad de 90 min. ➢ **Caracterización metrológica:** Se requiere caracterizar con al menos 11 termopares tipo T en las temperatura de 10°C, 20°C, 25°C, 30°C, 40°C con estabilidad de 90 min, y con al menos en 9 sensores de humedad relativa en los puntos de 10%, 30%, 50%, 70 % y 80% HR con estabilidad de 90 min, Determinar uniformidad del medio espacialmente (gradientes) y temporalmente (estabilidad), referenciados al centro geométrico de la cámara, diagramas de colocación de sensores, graficas de registros, fotografías del desarrollo de la caracterización. **La zona de trabajo de 40 cm x 30 cm x 30 cm, al interior de la cámara (ancho X alto X profundidad).**				
46.- (DAC)	INCUBADORA DOBLE, **MARCA:** FORMA SCIENTIFIC, **MODELO:** 3326, **No. DE SERIE:** 35726-6472, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TIN-22. - **Mantenimiento correctivo:** consistente en la rehabilitación y acondicionamiento de la incubadora doble, el servicio debe incluir: - **Cambio** de sistema de Control de Temperatura por control digital de las dos cámaras. - **Cambio** del sensor de temperatura de control de ambas cámaras. - **Cambio** de resistencias eléctrica de calentamiento de ambas cámaras. - **Cambio** del motor de recirculación de ambas cámara. - Verificación del sistema de alarmas de Temperatura. - Verificación del sistema de alarmas de CO_2. - **Cambio** del sensor de CO_2 de cada cámara. - **Suministro** de 80 litros de agua tridestilada. - **Suministro** de válvula reguladora de dos etapas (regulación de alta y baja presión "0-30 PSI" con manómetro de indicación) de alta pureza a una presión de 10 PSIG	Equipo	1	**Alcance:** 0 a 50 °C **Resolución:** N/A - Mantenimiento correctivo previo a la calibración y caracterización - Calibración - Caracterización	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	23/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	- Limpieza y desinfección (hipoclorito o alcohol al 70%) del interior de las cámaras de incubadora. - **Calibración** del módulo de control de CO_2. - **Calibración** del módulo de control temperatura 6 puntos equidistantes a los largo del intervalo de operación. - **Caracterización** con 12 sensores al interior de cada cámara en temperatura a 22 °C, 25 °C, 30 °C, 35 °C, 40 °C, 45 °C, Determinar uniformidad del medio espacialmente (gradientes) y temporalmente (estabilidad), diagramas de colocación de sensores, graficas de registros.				
47.- (DAC)	PUNTO DE HIELO, **MARCA:** KAYE, **MODELO:** X0240, **No. SERIE:** 303242, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TPH-29. ➢ **Mantenimiento preventivo**: Consiste en realizar mínimo las siguientes actividades: verificación de cable de alimentación, Limpieza interna de tarjetas electrónicas, revisión de conexiones eléctricas, limpieza de los cuatro pozos de calibración, revisión del sistema Peltier, verificación del correcto funcionamiento en el punto de referencia 0 °C. ➢ **Se requiere la caracterización metrológica** Con termómetros de resistencia de platino con resolución de ¼ de la estabilidad esperada, en la temperatura de 0°C, en los cuatro pozos de trabajo radiales y 3 profundidades por punto de temperatura. Determinar uniformidad del medio espacialmente (gradientes) y temporalmente (estabilidad), diagramas de colocación de sensores, graficas de registros, fotografías del desarrollo de la caracterización. **La zona de trabajo un área de 3 cm de diámetro y una profundidad de 15 cm, medio de transferencia bloque igualador de temperatura con cuatro pozos de calibración.**	Equipo	1	**Alcance:** 0 °C **Resolución:** N/A Exactitud ± 0,05 °C Estabilidad: ± 0,025 °C 4 Pozos de 0,28" Diámetro X 6" profundidad (7,11 mm X 15,24 mm) - Mantenimiento preventivo previo a la caracterización. - Incertidumbre requerida $U_{K=2} \leq \frac{EMP}{3}$	31
48.- (DMCI)	AGITADOR MAGNÉTICO CON PLACA DE CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG HS7 S1, **No. DE SERIE:** 07.126656, **CLAVE DE**	Equipo	1	**Alcance:** • Temperatura: 0 °C a 500 °C. • Velocidad: 100 rpm a 1 500 1/min	31

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	24/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	IDENTIFICACIÓN: LMNM-MAT-03. ➢ **Mantenimiento preventivo**: - Revisión técnica de las funciones de operación y sistema de control. - Limpieza de superficies externas (placa de calentamiento), tarjetas, partes mecánicas y partes electrónicas. - Revisión del sistema eléctrico, electrónico y mecánico. - Limpieza interna y externa.			**Resolución:** 5 °C - Mantenimiento preventivo	
49.- (DMCI)	AGITADOR MAGNETICO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG MS7 S1, **No. DE SERIE:** 07.135602, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-MAT-04. ➢ **Mantenimiento preventivo**: - Revisión técnica de las funciones de operación y sistema de control. - Limpieza de tarjetas y partes electrónicas. - Revisión del sistema eléctrico, electrónico y mecánico. - Limpieza interna y externa.	Equipo	1	**Alcance:** • Velocidad: 100 rpm a 1 500 1/min **Resolución:** N/I - Mantenimiento preventivo	31
50.- (DMCI)	AGITADOR MAGNETICO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG MS7 S1, **No. DE SERIE:** 07.135609, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-MAT-05. ➢ **Mantenimiento preventivo**: - Revisión técnica de las funciones de operación y sistema de control. - Limpieza de tarjetas y partes electrónicas. - Revisión del sistema eléctrico, electrónico y mecánico. - Limpieza interna y externa.	Equipo	1	**Alcance:** • Velocidad: 100 rpm a 1 500 1/min **Resolución:** N/I -Mantenimiento preventivo	31
51.- (DMCI)	BAÑO DE AGUA, **MARCA**: THERMO SCIENTIFIC, **MODELO:** 2843, **No. DE SERIE:** 206018-204, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MNM-BA-01 ➢ **Mantenimiento correctivo:** Consiste en realizar mínimo las siguientes actividades: verificar calefactores, conectores, elementos de control, tapa, tina y revisión de las partes mecánicas y eléctricas. Limpieza interna y externa del equipo. Monitoreo a una temperatura de 37°C ± 2°C y 34°C ± 2°C por 2 horas donde deberán estar registrados como mínimo 3 sensores simultáneamente distribuidos para garantizar la homogeneidad y estabilidad del equipo.	Equipo	1	**Alcance:** 25°C a 100°C **Resolución:** N/A -Mantenimiento correctivo -Ajuste previo a la calificación -Calibración y Calificación de operación y desempeño	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	25/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	➢ Se requiere realizar el suministro, retiro y ajuste del controlador de temperatura (perilla) existente, por un sensor de temperatura digital. ➢ Ajuste y verificación de la estabilidad del sensor de temperatura digital. ➢ Se requiere la **Calibración** del sensor de temperatura. ➢ Se requiere **Calificación de operación** del equipo a 30°C ± 2°C, 34°C ± 2°C, 37°C ± 2°C y 50°C. ± 2°C de temperatura en cuatro puntos, distribuidos radial y verticalmente y un punto de referencia (centro), para cada profundidad (al 80 % de la capacidad total), diagramas de colocación de sensores, graficas de estabilidad, durante 24 horas sin considerar el tiempo de estabilización del sistema. El líquido de trabajo en el cual se realizará el estudio es agua. ➢ Se requiere **Calificación de desempeño** del equipo a 30°C ± 2°C, 34°C ± 2°C, 37°C ± 2°C y 50°C ± 2°C. de temperatura en cuatro puntos, distribuidos radial y verticalmente y un punto de referencia (centro), para cada profundidad (al 80 % de la capacidad total), diagramas de colocación de sensores, graficas de estabilidad, durante 24 horas sin considerar el tiempo de estabilización del sistema El líquido de trabajo en el cual se realizará el estudio es agua. Se requiere **calificación** con sensores termopar tipo T con exactitud 0,5°C o sensores de mayor exactitud. **Nota:** Se requiere que el laboratorio que realizará la Calificación de Operación (CO) y Calificación de Desempeño (CD) se encuentre acreditado ante la EMA y que previo a realizarse los trabajos de Calificación, presentar el protocolo por escrito para ser aprobado por el área técnica involucrada.				
52.- (DMCI)	BAÑO DE CIRCULACIÓN, **MARCA:** FISHER SCIENTIFIC, **MODELO** 2100-B21, **No. DE SERIE:** 2080022006, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MNM-BC-	Equipo	1	**Alcance:** 25°C a 100°C	31

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	26/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	02 ➢ **Mantenimiento preventivo:** Consiste en realizar mínimo las siguientes actividades: verificar calefactores, conectores, elementos de control, tina y revisión de las partes mecánicas y eléctricas. Limpieza interna y externa del equipo. Monitoreo a una temperatura de 37°C ± 2°C y 34 °C. ± 2°C por 2 horas donde deberán estar registrados como mínimo 3 sensores simultáneamente distribuidos para garantizar la homogeneidad y estabilidad del equipo. ➢ Ajuste y verificación de la **estabilidad** del sensor de temperatura digital. ➢ Se requiere la **Calibración** del sensor de temperatura. ➢ Se requiere **Calificación de operación** del equipo a 30°C ± 2°C, 34°C ± 2°C, 37°C ± 2°C y 50°C ± 2°C. de temperatura en cuatro puntos, distribuidos radial y verticalmente y un punto de referencia (centro), para cada profundidad (al 80 % de la capacidad total), diagramas de colocación de sensores, graficas de estabilidad, durante 24 horas sin considerar el tiempo de estabilización del sistema El líquido de trabajo en el cual se realizará el estudio es agua. ➢ Se requiere **Calificación de desempeño** del equipo a 30°C ± 2°C, 34°C ± 2°C, 37°C ± 2°C y 50°C ± 2°C. de temperatura en cuatro puntos, distribuidos radial y verticalmente y un punto de referencia (centro), para cada profundidad (al 80 % de la capacidad total, diagramas de colocación de sensores, graficas de estabilidad, durante 24 horas sin considerar el tiempo de estabilización del sistema El líquido de trabajo en el cual se realizará el estudio es agua. Se requiere **calificación** con sensores termopar tipo T con exactitud 0,5°C o sensores de mayor exactitud. **Nota:** Se requiere que el laboratorio que realizará la Calificación de			**Resolución:** ± 1°C -Mantenimiento preventivo -Ajuste previo a la calificación -Calibración, Calificación de operación y desempeño.	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	27/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	Operación (CO) y Calificación de Desempeño (CD) se encuentre acreditado ante la EMA y que previo a realizarse los trabajos de Calificación, presentar el protocolo por escrito para ser aprobado por el área técnica involucrada.				
53.- (DMCI)	BOMBA DE VACÍO, **MARCA:** WATERS MILLIPORE, **MODELO:** DOA-V152-AA, **No. DE SERIE:** 0786, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-MAT-11. ➢ **Mantenimiento correctivo**: Consiste en realizar mínimo las siguientes actividades: limpieza interna y externa, revisión de motor, revisión de conexiones eléctricas, cable y clavija de alimentación, patas de soporte, verificación de la presión positiva y de vacío. Revisión de: baleros, cabezal, paletas de baquelita ó carbón (en su caso), filtro de aire, interruptor de energía (en su caso), regulador de flujo manual. Pruebas y ajustes. **"EL LICITANTE"** deberá suministrar e instalar dentro del servicio de mantenimiento correctivo los siguientes accesorios: - **Manómetro analógico** Calibrado alcance de 1 kg/cm² mínimo, EMT: ± 0,02 kg/cm², resolución: 0,01 kg/cm². - **Vacuómetro analógico** Calibrado alcance de 0 cm Hg A -76 cmHg, EMT: ± 1 cm Hg, resolución: 1 cm Hg. - ➢ Se requiere la **Calibración** de los siguientes puntos del manómetro y del vacuometro suministrados: - **Manómetro,** calibrar en 0,25, 0,50, 0,75 y 1,00 kg/cm². - **Vacuometro,** calibrar en -5, -10, -20, -30 y -40 cm Hg.	Equipo Pieza Pieza	1 1 1	Manómetro Alcance: 0 a 1,00 kg/cm² ó de 0 a 2,10 kg/cm². Resolución: 0,01 kg/cm². Vacuómetro Alcance: 0 a -76 cm Hg Resolución: 1 cm Hg -Mantenimiento correctivo y calibración	
54.- (DMCI)	BOMBA DE VACÍO, **MARCA:** WATERS MILLIPORE, **MODELO:** DOA-V152-AA, **No. DE SERIE:** 0786, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-MAT-12. ➢ **Mantenimiento correctivo**: Consiste en realizar mínimo las siguientes actividades: limpieza interna y externa, revisión de motor, revisión de conexiones eléctricas, cable y clavija de alimentación, patas de soporte, verificación de la presión positiva y de vacío. Revisión de: baleros, cabezal, paletas de baquelita ó carbón (en su	Equipo	1	Manómetro **Alcance:** 0 a 1,00 kg/cm² ó de 0 a 2,10 kg/cm². **Resolución:** 0,01 kg/cm². Vacuómetro **Alcance:** 0 a -76 cm Hg **Resolución:** 1 cm Hg	

DIVISION DE CONTRATOS
ANEXOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	28/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	caso), filtro de aire, interruptor de energía (en su caso), regulador de flujo manual. Pruebas y ajustes. **"EL LICITANTE"** deberá suministrar e instalar dentro del servicio de mantenimiento correctivo los siguientes accesorios: - **Manómetro analógico** Calibrado alcance de 1 kg/cm² mínimo, EMT: ± 0,02 kg/cm², resolución: 0,01 kg/cm². - **Vacuómetro analógico** Calibrado alcance de 0 cm Hg A -76 cm Hg, EMT: ± 1 cm Hg, resolución: 1 cm Hg. ➢ Se requiere la **Calibración** de los siguientes puntos del manómetro y del vacuómetro suministrados: - **Manómetro,** calibrar en 0,25, 0,50, 0,75 y 1,00 kg/cm². - **Vacuómetro,** calibrar en -5, -10, -20, -30 y -40 cm Hg.	Pieza Pieza	1 1	- Mantenimiento correctivo y calibración	
55.- (DMCI)	CÁMARA CLIMÁTICA, **MARCA:** CLIMACELL, **MODELO**: CLC-E/CLC 404-c, **No. DE SERIE**: F132812, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-T-41. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Consiste en realizar mínimo las siguientes actividades: revisión de cableado y conexiones (sistema eléctrico); revisión de controlador, revisión y pruebas del sistema de humedad (generador de vapor); revisión y limpieza del sistema de enfriamiento y calentamiento; revisión de sellos de puertas; prueba de servicios: calentamiento de la cámara, compresor con ventilador, válvula de enfriamiento, bomba del generador de vapor, válvula de llenado del generador de vapor, calentamiento del generador de vapor, ventilador de la cámara, enfriamiento; limpieza interna, externa y de tarjetas electrónicas; pruebas de funcionamiento, monitoreo a una temperatura de 23°C con 50 % de HR por un tiempo mínimo de 24 horas. El monitoreo deberá realizarse utilizando simultáneamente un mínimo de 3 sensores, mismos que deberán estar distribuidos uniformemente dentro de cámara climática para garantizar la homogeneidad y estabilidad del equipo. **Nota:** Los instrumentos utilizados para la medición de temperatura y	Equipo	1	**Alcance:** • Temperatura: -20°C a 100°C • Humedad relativa: 10 % a 95 % **Resolución:** • Temperatura: 0,1 °C • Humedad relativa: 1% - Calibración (previa a la calificación) - Calificación de operación y desempeño	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	29/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.

humedad en monitoreo deberán estar calibrados.

- **Calibración de los sensores de temperatura y humedad digitales** (previo a la calificación).
- **Calificación de Operación (CO).** Ver tabla
- **Calificación de Desempeño (CD)** Ver tabla

Nota 1: Se requiere que la **calificación** se realice en mínimo 16 puntos, bajo las siguientes condiciones:

Condición	Temperatura	Humedad relativa	Tiempo de exposición	Carga
1	23°C	50 %	24 horas	Con y sin carga
2	20°C	65 %	24 horas	Con y sin carga

Nota 2: Se requiere que el prestador del servicio se encuentre acreditado ante la EMA para la calificación de este equipo, así como para la calibración del sensor de temperatura y humedad.

Puntos de calibración del sensor de temperatura y humedad:

Temperatura: 15°C, 20°C, 23°C, 30°C, 45°C.
Humedad Relativa: 25%, 50%, 65 %, 70%.

Nota 3: Previo a los servicios de **Calificación** de la Cámara Climática y Calibración de los sensores de temperatura y humedad digitales, **se requiere se entregue el protocolo por escrito** o electrónico para ser aprobado por el área técnica involucrada, indicando que se realizará la Calibración del sensor de temperatura y humedad digitales.
Nota 4: Una vez aprobado el Protocolo y realizada la Calificación se requiere la entrega del Informe correspondiente.

DIVISION DE CONTRATOS
ANEXOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	30/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
56.- (DMCI)	CAMPANA DE EXTRACCIÓN DE GASES, **MARCA:** MOBILIARIO Y EQUIPO DE OCCIDENTE, **MODELO:** S/M, **No. DE SERIE:** S/N, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MNM-CEG-01. ➢ **Mantenimiento preventivo:** el servicio debe incluir: - Limpieza de tarjetas electrónicas. - Revisión y ajuste (de requerirse) de contrapesos. - Revisión y en su caso sustitución de lámparas. - Revisión y limpieza del motor - Revisión del sistema eléctrico. - Revisión y en su caso sustitución de interruptor. - Revisión del correcto funcionamiento de la puerta/venta. - Revisión de la instalación de la toma de gas. • Se requiere **Calificación de diseño (CD), Calificación de instalación (CI), calificación de operación (CO) y calificación de desempeño (CD).** **La calificación de desempeño** debe incluir: Prueba de humo (succión y descargo), velocidad de flujo (succión y descarga).	Equipo Juego	1 1	**Alcance:** N/A **Resolución:** N/A - Mantenimiento preventivo, y en su caso ajuste. - Calificación de Diseño, Instalación, Operación y Desempeño.	31
57.- (DMCI)	COMPARADOR ÓPTICO, **MARCA:** MITUTOYO, **MODELO:** PJ300, **No. DE SERIE:** 180114, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** 02-256. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Consiste en realizar mínimo las siguientes actividades: limpieza de la pantalla, verificación y ajuste de la bancada, limpieza óptica, limpieza del sistema de elevación y su respectivo engrase, limpieza de las fuentes de voltaje, de las fuentes de iluminación, del cableado e interruptores y verificación de los lentes de 10x y 20x. ➢ **Mantenimiento correctivo:** Ajuste de la pantalla (centrado de la pantalla en la escala de grados), de acuerdo a la norma JIS B 7184:1999 - Profile projectors. ➢ **Calibración** en los siguientes puntos: En el eje X: 15 mm, 30 mm, 45 mm, 60 mm, 75 mm, 90 mm, 105 mm, 120 mm, 135 mm y 150	Equipo	1	**Alcance:** x= 0 -150 mm , y= 0 - 50 mm, ángulo: 0 – 360 grados **Resolución:** Eje X y Eje Y: 0,001 mm, Ángulo: 0,01 grados - Mantenimiento preventivo y correctivo previo a la calibración. - Calibración	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	31/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	mm. En el eje Y: 5 mm, 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm, 45 mm y 50 mm. En ángulo: 10 grados, 20 grados, 30 grados, 150 grados, 160 grados, 170 grados, 180 grados, 190 grados, 200 grados, 210 grados, 330 grados, 340 grados y 350 grados. Amplificación: lente 10x y lente 20x. **"EL LICITANTE"** deberá considerar dentro del servicio de mantenimiento correctivo la entrega de la siguiente parte del equipo: - **Micrómetro para interiores** de tres puntas, autocentrables para mediciones directas, con escala apropiada para medir valores en el rango requerido, con posibilidad de detección de centésimas de milímetro.	Pieza	1		
58.- (DMCI)	DURÓMETRO SHORE, **MARCA**: INSTRUMENT & MFG, **MODELO:** DRCL, **No. DE SERIE:** 90726, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-DE-05. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Consiste en realizar mínimo las siguientes actividades: verificación y ajuste de la base de ser necesario. Revisión física, limpieza y verificación del correcto funcionamiento y desplazamiento de pie opresor y de todas sus funciones y en su caso ajuste. ➢ **Calibración:** En escala de Dureza Shore "A". Puntos a calibrar: 10 HA, 20 HA, 30 HA, 40 HA, 50 HA, 60 HA, 70 HA, 80 HA y 90 HA. **"EL LICITANTE"** deberá considerar dentro del servicio de mantenimiento correctivo la entrega de la siguiente parte del equipo: **Set de tres bloques estándar de referencia de hule con certificado**, en escala Shore "A" de 30, 60 y 90 Shore "A", (64AAA964 Juego de Calibración Shore A).	Equipo Set	1 1	**Alcance:** 0 a 100 HA **Resolución:** 1 HA - Mantenimiento preventivo y ajuste previo a la calibración. - Calibración	31
59.- (DMCI)	EQUIPO PARA DETERMINAR EL VOLUMEN Y PRESIÓN DE ESTALLAMIENTO EN PRESERVATIVOS O CONDONES DE HULE LÁTEX CON COMPUTADORA IBM 300GL E IMPRESORA EPSON LX-300, **MARCA:** ENERSOL, **MODELO:** PRESS BUTTON, **No. DE SERIE:** O55, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-EQ-02. ➢ **Mantenimiento correctivo:** Se requiere revisión y limpieza de cada uno de los componentes del equipo, los cuales incluirán: revisión de	Equipo	1	**Alcance:** N/A **Resolución:** N/A. - Mantenimiento correctivo	31

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	32/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	las conexiones eléctricas y electrónicas, limpieza de los rotámetros de las cámaras, revisión general de fugas y en cada uno de los componentes del filtro de suministro de aire, dentro del servicio de mantenimiento deberán de considerar el; suministro y colocación de **mangueras, empaques, conectores y O-rings**, así como el suministro de dispositivos electrónicos (**2 juegos de capacitores y diodos**) del sistema de control de encendido, el suministro, colocación y puesta en **marcha de la interfase** del equipo, asimismo deberán de reemplazar y verificar el correcto funcionamiento de cada una de las **válvulas de aire**				
60.- (DMCI)	ESTERILIZADOR DE VAPOR AUTOGENERADO **MARCA:** ARA, **MODELO:** ARA-M2C, **No. DE SERIE:** 001, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-EQ-23. - **Mantenimiento correctivo**: consistente en la rehabilitación y acondicionamiento del esterilizador de vapor autogenerado, el servicio debe incluir; • Instalación de dos filtros purificadores de paso de agua. • Cambio de la manguera del compresor al esterilizador. • Cambio de las juntas (empaques) de la caldera. • Cambio de seis resistencias de calentamiento de 4000 W. • Revisión del sistema eléctrico (incluyendo el tablero de control) y sensor de temperatura, limpieza del generador, limpieza de la caldera, limpieza de tuberías de alimentación y salida de agua, del generador, revisión y/o ajuste de cierre de puerta, revisión de sistema de seguridad contra falta de agua, revisión y funcionamiento de las llaves de paso contra fugas de agua y pruebas de funcionamiento. • Cambio de las dos válvulas check. • Cambio de las dos válvulas de llenado. • Cambio de las dos trampas de vapor. • Cambio de las dos válvulas solenoides o electroválvulas. - **Calibración** del sensor de temperatura.	Equipo	1	**Alcance:** • Presión: 0 - 4 Kg/cm² • Temperatura: 100 - 138°C **Resolución:** • Presión: 0.1 Kg/cm² • Temperatura: 0.1°C - Mantenimiento correctivo, previo a la calificación. - Calibración del sensor de temperatura y de la válvula de seguridad, previo a la calificación. - Calificación de operación y desempeño	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	33/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	- **Calibración** de la válvula de seguridad. - **Calificación de Operación (CO)** En 1 ciclo de 60 minutos en cámara vacía, por triplicado, a 121°C y 17,07 a 21,34 psi (1,2 a 1,5 Kg/cm²). - **Calificación de Desempeño (CD):** En 4 patrones de carga (15 minutos, 30 minutos, 45 minutos y 60 minutos), por triplicado, a 121 °C y 17,07 a 21,34 psi (1,2 a 1,5 Kg/cm²). **"EL LICITANTE"** deberá considerar dentro del servicio de mantenimiento correctivo la entrega de las siguientes partes para verificación de calificación del equipo:				
	• 1 kit de bioindicadores para calor húmedo Geobacillus stearotermophillus población mínima $1X10^6$ (que se guarden a temperatura ambiente).	Kit	1		
	- Un paquete de etiquetas indicadoras de temperatura irreversibles con rango de temperatura de 40 a 71 grados Celsius para su verificación.	Paquete	1		
	- Un paquete de etiquetas indicadoras de temperatura irreversibles con rango de temperatura de 77 a 116 grados Celsius para su verificación.	Paquete	1		
	- Un paquete de etiquetas indicadoras de temperatura irreversibles con rango de temperatura de 121 a 160 grados Celsius para su verificación.	Paquete	1		
	- Un paquete de etiquetas indicadoras de temperatura irreversibles con rango de temperatura de 166 a 204 grados Celsius para su verificación.	Paquete	1		
	- Un paquete de etiquetas indicadoras de temperatura irreversibles con rango de temperatura de 210 a 260 grados Celsius para su verificación.	Paquete	1		
	Nota 1: Para la **calibración y calificación** se requiere que el prestador del servicio se encuentre acreditado ante la EMA en la variable de temperatura (que abarque la temperatura de operación requerida: 121°C). Se requieren al				

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	34/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	menos 12 sensores. **Nota 2:** Se requiere previo a realizarse los trabajos de Calificación, **presentar el protocolo** por escrito para ser aprobado por el área técnica involucrada.				
61.- (DMCI)	INCUBADORA, **MARCA:** TERLAB, **MODELO:** TE-E-50D, **No. DE SERIE:** 080820, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-INC-01. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Consiste en realizar mínimo las siguientes actividades: verificación del correcto funcionamiento del sistema eléctrico, termopar, cableado, inspección del sellado de la puerta y de su alineación que asegure no existan pérdidas de calor. Limpieza interna y externa. Para garantizar la homogeneidad y estabilidad del equipo. Monitoreo a una temperatura de 37°C ± 1°C y 66 °C ± 2°C. por 24 horas donde deberán estar registrados como mínimo 3 sensores simultáneamente distribuidos para garantizar la homogeneidad y estabilidad del equipo. ➢ Se requiere ajuste y **Calibración** del sensor y display en conjunto. ➢ Se requiere **Calificación de operación** del equipo a 37°C ± 1°C y 66 °C ± 2°C. Monitoreo continuo de la cámara por 24 horas sin considerar el tiempo de estabilización en cámara vacía. Se requieren al menos 15 sensores distribuidos uniformemente dentro de la cámara. ➢ Se requiere **Calificación de desempeño** a 37°C ± 1°C y 66°C ± 2°C. Monitoreo continuo de la cámara por 24 horas sin considerar el tiempo de estabilización en cámara vacía. Se requieren al menos 15 sensores distribuidos uniformemente dentro de la cámara. Los patrones de trabajo para la realización del servicio **de calificación en operación y desempeño** deben tener exactitud máxima de 0,5 °C para cumplir con las tolerancias requeridas en cada temperatura de trabajo. **Nota:** Se requiere previo a realizarse los trabajos de Calificación, presentar	Equipo	1	**Alcance :** Ligeramente arriba de la temperatura ambiente a 100°C **Resolución:** 0,1°C - Mantenimiento preventivo -Calibración del display sensor de temperatura y ajuste previo a la calibración. -Calificación de operación y desempeño.	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	35/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	el protocolo por escrito para ser aprobado por el área técnica involucrada. Del mismo modo, deberá presentar el informe de calibración del sensor del equipo.				
62.- (DMCI)	MÁQUINA UNIVERSAL DE PRUEBAS MECÁNICAS, **MARCA:** SHIMADZU, **MODELO:** AG-X, **No. DE SERIE:** I33004600640, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-EQ-09. ➢ **Mantenimiento correctivo:** Consiste en realizar mínimo las siguientes actividades: engrasado de las cremalleras de los ejes, limpieza de las columnas de carga del marco, limpieza del equipo en general, revisión de las conexiones eléctricas y revisión del software del equipo.	Equipo	1	**Alcance:** 0 a 5 000 N **Resolución:** 0,005 N - Mantenimiento correctivo, previo a la calibración - Calibración	31
	➢ **Suministro e instalación de las siguientes refacciones:** - Celda de carga tensión/compresión de capacidad 500 N para máquinas AG-X y AG-X plus, clase 1 % de precisión 1/1 a 1/500, que incluye cable, tornillos de fijación y cable de calibración.	Pieza	1		
	- Celda de carga tensión/compresión de capacidad 100 N para máquinas AG-X y AG-X plus, clase 1 % de precisión 1-500, que incluye cable, tornillos de fijación y cable de calibración.	Pieza	1		
	- Extensómetro longitudinal modelo DSES1000, para modelos Máquina AG-X y AG-X plus con longitud amplia. Con capacidad para medir hasta 4,000% con Gauge leng. de 10 mm; hasta 2,000% con Gauge leng. de 20 mm; hasta 1,600% con Gauge leng. de 25 mm; hasta 1,000% con Gauge leng. de 40 mm. Distancia máxima de movimiento: 1,000 mm. Precisión del movimiento de ± 1,000 micrones o ± 0.2% del movimiento (lo que sea más grande). Rango de precisión en el desplazamiento de 10 a 1,000 mm. Gauge leng. de 10 hasta 200 mm. Incluye la entrega de Gauge leng. de 10 mm, 20 mm, 25 mm y 40 mm con una precisión de 0.2%.	Pieza	1		
	- Caras de mordaza de capacidad de 1 Kilonewton (100	Par	1		

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	36/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	kilogramos-fuerza) con cara tipo radio de 5 milímetros para sujeción de telas, papel o especímenes similares. - Caras de mordaza de capacidad de 1 Kilonewton (100 kilogramos-fuerza) con cara tipo radio de 15 milímetros para sujeción de telas, papel o especímenes similares. - Impresora multifuncional con tecnología de impresión láser, conectividad con puerto de alta velocidad USB 2.0, compatible con Sistemas operativos Windows 10, 8.1, 8, 7 de 32 bits o 64 bits; con función de impresión, copiado y escaneado; para tamaños de papel Carta, Legal, Ejecutivo, A4, A5, A6, B5, B6, Oficio, Postal, Postal doble, Sobre; resolución de 600 X 600 ppp; con cartucho de tóner original en colores Amarillo, Cian, Magenta y Negro; velocidad de hasta 17 ppm. - **Calibración (en modo de ensayo *"Tracción"* y *"Compresión"*)**, con celda de carga de **5000 N**, en los siguientes puntos: 0 N, 1000 N, 2000 N, 3000 N, 4000 N y 5000 N. - **Calibración (en modo de ensayo *"Tracción"* y *"Compresión"*)**, con celda de carga de **500 N** *(celda solicitada como REFACCIÓN)*, en los siguientes puntos: 0 N, 100 N, 200 N, 300 N, 400 N y 500 N. - **Calibración (en modo de ensayo *"Tracción"* y *"Compresión"*)**, con celda de carga de **100 N** *(celda solicitada como REFACCIÓN)*, en los siguientes puntos: 0 N, 20 N, 40 N, 60 N, 80 N y 100 N.	Par Pieza	1 1		
63.- (DMCI)	MEDIDOR DE ESPESORES, **MARCA:** MITUTOYO, **MODELO:** IDC-112T **No. DE SERIE:** 100 706, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LNM-D4. - **Mantenimiento preventivo:** Consiste en realizar mínimo las siguientes actividades: limpieza interior y exterior, revisión de conexiones eléctricas y verificación del paralelismo y ajuste de las	Equipo	1	**Alcance:** 0 – 12,000 mm **Resolución:** 0,001 mm - Mantenimiento preventivo y ajuste previo a la calibración	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	37/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	caras de 0,010 mm máximo, verificación de la fuerza de medición de 0,4 N a 1,5 N, y ajuste para el correcto funcionamiento de todas sus funciones. - **Calibración en los siguientes puntos:** 1 mm, 2 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm, 8 mm, 10 mm, 11 mm y 12 mm. **"EL LICITANTE"** deberá suministrar y entregar dentro del servicio de mantenimiento las siguientes refacciones: - Indicador digital de baja fuerza de medición 1 (543-394B). - Indicador digital de baja fuerza de medición 2 (543-404B).	 Pieza Pieza	 1 1	- Calibración	
64.- (DMCI)	MEDIDOR DE ESPESORES, **MARCA:** MITUTOYO, **MODELO:** ID-C112CEB, **No. DE SERIE:** 00344, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LNM-D5. - **Mantenimiento preventivo:** Consiste en realizar mínimo las siguientes actividades: limpieza interior y exterior, revisión de conexiones eléctricas y verificación del paralelismo y ajuste de las caras de 0,010 mm máximo, verificación de la fuerza de medición de 0,4 N a 1,5 N, y ajuste para el correcto funcionamiento de todas sus funciones. - **Calibración** en los siguientes puntos: 1 mm, 2 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm, 8 mm, 10 mm, 11 mm y 12 mm.	Equipo	1	**Alcance:** 0 – 12,000 mm **Resolución:** 0,001 mm - Mantenimiento preventivo ajuste previo a la calibración - Calibración	31
65.- (DMCI)	MEDIDOR DE ESPESORES, **MARCA:** MITUTOYO, **MODELO:** ID-C1012CXB, **No. DE SERIE:** 21228903, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MNM-ME-01. - **Mantenimiento preventivo:** Consiste en realizar mínimo las siguientes actividades: limpieza interior y exterior, revisión de conexiones eléctricas y verificación del paralelismo y ajuste de las caras de 0,01 mm máximo, verificación de la fuerza de medición de 0,4 N a 1,5 N, y ajuste para el correcto funcionamiento de todas sus funciones. - **Calibración** en los siguientes puntos: 1 mm, 2 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm, 8 mm, 10 mm, 11 mm y 12 mm.	Equipo	1	**Alcance:** 0 – 12,70 mm **Resolución:** 0,01 mm - Mantenimiento preventivo y ajuste previo a la calibración - Calibración	

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	38/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
66.- (DMCI)	MEDIDOR DIGITAL DE PRESIÓN Y VOLUMEN (TUBOS ENDOTRAQUEALES), **MARCA:** MALLINCKRODT, **MODELO:** ST LOUIS M083042 **No. DE SERIE:** 13350, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-P-10. **Calibración** en los siguientes puntos: 0 cmH_2O, 30 cmH_2O, 60 cmH_2O, 90 cmH_2O, 120 cmH_2O y 150 cmH_2O.	Equipo	1	**Alcance:** 1 a 299 cmH_2O **Resolución:** 1 cmH_2O - Calibración	31
67.- (DMCI)	MUFLA **MARCA:** THERMOLYNE, **MODELO:** F48015, **No. DE SERIE:** 750931228844, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-EQ-10. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Consiste en realizar mínimo las siguientes actividades: revisión general, limpieza interior y exterior, aspirado interior y exterior, revisión de: conexiones eléctricas (clavijas, cables de alimentación, etc.), además de partes electrónicas (transductores, tarjetas, relevadores, resistencias, etc.), revisión del aislamiento térmico y verificación de su correcto funcionamiento. Monitoreo a una temperatura de 600°C y 800°C por 2 horas donde deberán estar registrados como mínimo 3 sensores simultáneamente distribuidos para garantizar la homogeneidad y estabilidad del equipo. ➢ **Calibración del sensor de temperatura en conjunto al lector de temperatura (display)** en las temperaturas de 600°C, 800°C y 960°C. ➢ **Calificación de Operación (CO):** Con seis sensores, un ciclo de 2 horas sin carga (no debe considerarse el tiempo previo que utiliza el equipo para alcanzar la temperatura requerida) por cada temperatura: 600°C, 800°C y 960°C con 3 sensores simultáneamente distribuidos. El servicio de calificación debe ser efectuado con equipo patrón con exactitud de 5,0°C como máximo. ➢ **Calificación de Desempeño (CD):** Con seis sensores, un ciclo de 2 horas con carga al 80 % (no debe considerarse el tiempo previo que utiliza el equipo para alcanzar la temperatura requerida) por cada temperatura: 600°C, 800°C y	Equipo	1	**Alcance:** 0 - 1150 °C. **Resolución:** 1 °C - Mantenimiento preventivo y ajuste previo a la calificación. - Calibración del sensor de temperatura, previo a la calificación. - Calificación de operación y desempeño	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	39/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	960°C. El servicio de calificación debe ser efectuado con equipo patrón con exactitud de 5,0°C como máximo. **Nota:** Para la **calibración y calificación** se requiere que el prestador del servicio se encuentre acreditado ante la EMA en la variable de temperatura (que abarque las temperaturas de operación requeridas).				
68.- (DMCI)	MUFLA, **MARCA:** THERMOLYNE, **MODELO:** F48025, **No. DE SERIE:** 750940898365, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-EQ-22. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Consiste en realizar mínimo las siguientes actividades: revisión general, limpieza interior y exterior, aspirado interior y exterior, revisión de conexiones eléctricas (clavijas, cables de alimentación, etc.), además de partes electrónicas (transductores, tarjetas, relevadores, resistencias, etc.), revisión del aislamiento térmico y verificación de su correcto funcionamiento. ➢ **Calibración del sensor de temperatura en conjunto al lector de temperatura (display)** en las temperaturas de 600°C, 800°C y 960°C. ➢ **Calificación de Operación (CO)** Con seis sensores, un ciclo de 2 horas sin carga (no debe considerarse el tiempo previo que utiliza el equipo para alcanzar la temperatura requerida) por cada temperatura: 600°C, 800°C y 960°C. El servicio de calificación debe ser efectuado con equipo patrón con exactitud de 5,0°C como máximo. ➢ **Calificación de Desempeño (CD)** Con seis sensores, un ciclo de 2 horas con carga (no debe considerarse el tiempo previo que utiliza el equipo para alcanzar la temperatura requerida) por cada temperatura: 600°C, 800°C y 960°C. El servicio de calificación debe ser efectuado con equipo patrón con exactitud de 5,0°C como máximo. **Nota:** Para la **calibración y calificación** se requiere que el prestador del	Equipo	1	**Alcance:** 0 - 1200 °C **Resolución:** 1 °C - Mantenimiento preventivo y ajuste previo a la calificación - Calibración del sensor de temperatura, previo a la calificación. - Calificación. de operación y desempeño	31

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	40/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	servicio se encuentre acreditado ante la EMA en la variable de temperatura (que abarque las temperaturas de operación requeridas).				
69.- (DMCI)	PROBADOR DE RASGADO ELMENDORF DIGITAL, **MARCA:** SDL ATLAS, **MODELO:** M008E, **No. DE SERIE:** 009G0014, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-MAT-57. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Consiste en realizar mínimo las siguientes actividades limpieza, ajuste y verificación del correcto funcionamiento de todas sus funciones. **"EL LICITANTE"** deberá suministrar y entregar dentro del servicio de mantenimiento preventivo las siguientes refacciones: - Un rodillo manual para aplicar presión standard "Hand Roller", con las siguientes características: Peso: 4.5 lb (2045 g) peso, dureza recubrimiento de silicón Shore A 80, ancho de 1.75" (45 mm), diámetro de 3.75" (95 mm). Cumple con la norma ASTM ASTM D3330/D3330 vigente. - Paneles de acero inoxidable de 2 x 6 " (5 cm X 15 cm), fabricados en acero inoxidable 304 que cumplen con la norma ASTM A666 vigente apéndice B 2.6.	Equipo Pieza Pieza	1 1 10	**Alcance**: 0 a 6400 cN **Resolución**: 1 cN - Mantenimiento preventivo	31
70.- (DMCI)	REFRIGERADOR FARMACÉUTICO, **MARCA:** SANYO, **MODELO:** MPR-311D (H), **No. DE SERIE:** 08060554, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMM-T-03. **Mantenimiento preventivo:** Consiste en realizar mínimo las siguientes actividades: limpieza y revisión general de la estructura (que incluya compresor, ventilador y motor del mismo, así como remoción de óxido de la parte interna de la cámara en caso de existir), verificación del estado del refrigerante incluye rellenar niveles si se requiere, revisión de lámparas, revisión y verificación del correcto funcionamiento del tomacorriente (enchufe) y sistema eléctrico-electrónico en general además de los dispositivos de control. Aplicación de una **Sanitización** del refrigerador. Se deberá de	Equipo	1	**Alcance:** 2°C - 8 °C **Resolución:** 1 °C - Mantenimiento preventivo, y en su caso ajuste, previo a la calificación. - Calibración del sensor de temperatura, previo a la calificación. - Calificación de Operación y Desempeño.	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	41/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	considerar llevar a cabo un servicio de sanitización al finalizar cada uno de los servicios solicitados, considerando las actividades descritas a continuación: • Procedimiento mediante el cual se aplica en la superficie de las paredes, techo y piso del refrigerador, con el propósito de eliminar cualquier foco de contaminación, en las superficies mencionadas y evitar la contaminación de los insumos para la salud que en ellos se resguardan, previa limpieza. • Se utilizará producto sanitizante con certificado de calidad, para la neutralización de microorganismos patógenos. Deberá de presentar la ficha técnica del producto propuesto y la descripción del procedimiento a seguir. ➢ Monitoreo en el intervalo de temperatura de 2°C a 8°C por 2 horas, donde deberán estar registrados como mínimo 2 sensores por nivel, para el compartimiento de refrigeración simultáneamente distribuida para garantizar la homogeneidad y estabilidad del equipo. ➢ **Calibración del sensor de temperatura en conjunto al display** (previo a la calificación), en los puntos: 2°C, 4°C, 6°C y 8°C. ➢ **Calificación de Operación (CO)** Realizar en cámara sin carga la calificación en el intervalo de temperatura de 2°C a 8°C por 12 horas sin considerar el tiempo de estabilización, donde deberán estar registrados como mínimo 3 sensores de termopar tipo **"T"** clase especial por niveles simultáneamente distribuidos para garantizar la homogeneidad y estabilidad del equipo. ➢ **Calificación de Desempeño (CD)** Realizar en cámara con carga (80%) la calificación en el intervalo de temperatura de 2°C a 8°C por 12 horas sin considerar el tiempo de estabilización, donde deberán estar registrados como mínimo 3				

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	42/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	sensores de termopar tipo **"T"** clase especial por niveles simultáneamente distribuidos para garantizar la homogeneidad y estabilidad del equipo. **Nota 1:** Para la calibración y calificación se requiere que el prestador del servicio se encuentre acreditado ante la EMA en la variable de temperatura (que abarque las temperaturas de operación requeridas). **Nota 2:** Se requiere previo a realizarse el servicio de Calificación, **presentar el protocolo** por escrito o electrónico **para ser aprobado** por el área técnica involucrada, así como el Informe de calibración del sensor en relación con el display del equipo.				
71.- (DMCI)	PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG HS7 S1, **No. DE SERIE:** 03.58668, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MNM-AM-01. ➢ **Mantenimiento preventivo**: - Revisión técnica de las funciones de operación y sistema de control. - Sustitución de cable de alimentación. - Limpieza de superficies externas (placa de calentamiento), tarjetas, partes mecánicas y partes electrónicas. - Revisión del sistema eléctrico, electrónico y mecánico. - Limpieza interna y externa.	Equipo	1	**Alcance:** • Temperatura: 0 °C a 500 °C. • Velocidad: 100 rpm a 1 500 1/min **Resolución:** 5 °C - Mantenimiento preventivo	31
72.- (DMCI)	SELLADORA ELECTRICA, **MARCA:** EEE, **MODELO:** EEE 1500-mi, **No. DE SERIE:** 3904, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MNM-SE-01. • **Mantenimiento preventivo:** Consiste en revisión en su totalidad del sistema eléctrico-electrónico (resistencias, sistema de control, motor), limpieza interior y exterior, limpieza de los rodillos de giro, limpieza de las bandas, y revisión del cable de alimentación. Se requiere **Calibración del sensor de temperatura en 140 °C.**	Equipo	1	**Alcance:** N/A **Resolución:** N/A - Mantenimiento preventivo, y en su caso ajuste. - Calibración del sensor de temperatura.	31
73.- (DMCI)	BALANZA ANALÍTICA, **MARCA:** AND, **MODELO:** GH-200, **No. DE SERIE:**	Equipo	1	**Alcance:** 220 g	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	43/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	15102920, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-M-02. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Consiste en realizar mínimo las siguientes actividades: limpieza, ajustes con masas certificadas y verificación del correcto funcionamiento de todas sus funciones. ➢ **Calibración** en los siguientes puntos: 10 mg, 100 mg, 1 g, 10 g, 20 g, 50 g, 100 g, 150 g, 200 g y 220 g. Clase Especial (I).			**Resolución:** 0,0001 g. - Mantenimiento preventivo y ajuste previo a la calibración - Calibración	
74.- (DMCI)	BALANZA ANALÍTICA, **MARCA:** AND, **MODELO:** GH-200, **No. DE SERIE:** 15103107, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-M-03. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Se requiere limpieza, ajustes con masas certificadas y verificación del correcto funcionamiento de todas sus funciones. ➢ **Calibración** en los siguientes puntos: 10 mg, 100 mg, 1 g, 10 g, 20 g, 50 g, 100 g, 150 g, 200 g y 220 g. Clase Especial (I).	Equipo	1	**Alcance:** 220 g **Resolución:** 0,0001 g. - Mantenimiento preventivo y ajuste previo a la calibración - Calibración	31
75.- (DMCI)	BALANZA GRANATARIA, **MARCA:** AE ADAM, **MODELO:** PGW 253e, **No. DE SERIE:** AE429547, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-M-04. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Se requiere limpieza, ajustes con masas certificadas y verificación del correcto funcionamiento de todas sus funciones. ➢ **Calibración** en los siguientes puntos: 200 mg, 2 g, 5 g, 10 g, 20 g, 50 g, 100 g, 150 g, 200 g y 250 g. Clase Fina (II).	Equipo	1	**Alcance**: 250 g **Resolución:** 0,001 g - Mantenimiento preventivo y ajuste previo a la calibración - Calibración	31
76.- (DMCI)	BALANZA GRANATARIA, **MARCA:** AE ADAM, **MODELO:** PGW 2502e, **No. DE SERIE:** AE433L926, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-M-05. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Se requiere limpieza, ajustes con masas certificadas y verificación del correcto funcionamiento de todas sus funciones. ➢ **Calibración** en los siguientes puntos: 5 g, 20 g, 50 g, 100 g, 200 g, 500g, 1000 g, 1500 g, 2000 g, 2500 g, Clase Fina (II).	Equipo	1	**Alcance:** 2 500 g **Resolución:** 0,01 g - Mantenimiento preventivo y ajuste previo a la calibración - Calibración	31
77.- (DMCI)	BALANZA GRANATARIA, **MARCA** METTLER, **MODELO** PC 2000, **No. DE SERIE:** A31725, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-M-07.	Equipo	1	**Alcance:** 2 200 g **Resolución:** 0,01 g	31

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	44/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	➢ **Mantenimiento preventivo:** Se requiere limpieza, ajustes con masas certificadas y verificación del correcto funcionamiento de todas sus funciones. ➢ **Calibración en los siguientes puntos:** 5 g, 20 g, 50 g, 100 g, 200 g, 500 g, 1000 g, 1500 g, 2000 g, 2200 g, Clase Fina (II)			- Mantenimiento preventivo y ajuste previo a la calibración - Calibración	
78.- (DMCI)	BAÑO MARIA, **MARCA:** BROOKFIELD, **MODELO:** EX200, **No. DE SERIE:** 82N 10468-29, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-BMA-01. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Consiste en realizar mínimo las siguientes actividades: verificar calefactores, zapatas, conectores, elementos de control, tina y revisión de las partes mecánicas y eléctricas. Limpieza interna y externa del equipo. Ajuste y verificación de la estabilidad de temperatura. Monitoreo a una temperatura de 37°C por 2 horas donde deberán estar registrados como mínimo 3 sensores simultáneamente distribuidos para garantizar la homogeneidad y estabilidad del equipo. ➢ **Calibración** del baño en los siguientes puntos: 35°C, 37°C y 39°C. ➢ **Calificación de Operación (CO)** Se requiere **la calificación** en los siguientes puntos: 35°C, 37°C y 39°C de temperatura en cuatro puntos, distribuidos radial y verticalmente y un punto de referencia (centro), determinación de uniformidad y estabilidad (evaluación espacial y temporal del medio), determinación de gradientes mínimos en la zona de trabajo y máxima estabilidad, diagramas de colocación de sensores, graficas de estabilidad, durante 24 horas sin considerar el tiempo de estabilización del sistema El líquido de trabajo en el cual se realizará el estudio es agua. ➢ **Calificación de Desempeño (CD)** Se requiere **la calificación** en los siguientes puntos: 35°C, 37°C y 39°C de temperatura en cuatro puntos, distribuidos radial y verticalmente y un punto de referencia (centro), para cada profundidad (al 50 % y 80 % de la capacidad total), determinación de	Equipo	1	**Alcance:** 120°C **Resolución:** 2°C - Mantenimiento preventivo y ajuste previo a la calificación. - Calibración - Calificación de Operación y Desempeño	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	45/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	uniformidad y estabilidad (evaluación espacial y temporal del medio), determinación de gradientes mínimos en la zona de trabajo y máxima estabilidad, diagramas de colocación de sensores, graficas de estabilidad, durante 24 horas sin considerar el tiempo de estabilización del sistema El líquido de trabajo en el cual se realizará el estudio es agua. **Nota:** Se requiere que el laboratorio que realizará la **Calificación de Operación (CO) y Calificación de Desempeño (CD)** se encuentre acreditado ante la EMA y que **previo** a realizarse los trabajos de Calificación, presentar **el protocolo** por escrito **para ser aprobado** por el área técnica involucrada.				
79.- (DMCI)	BAÑO ELECTRICO CON RECIRCULACION, **MARCA:** JULABO, **MODELO:** F34-EH, **No. DE SERIE:** 10180635-10179940, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-BER-01. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Conforme a lo indicado en el manual del usuario del equipo. También requiere limpieza de la tina y verificación del correcto funcionamiento. Limpieza interna y externa. Monitoreo a una temperatura de 20 °C por 2 horas donde deberán estar registrados como mínimo 3 sensores simultáneamente distribuidos para garantizar la homogeneidad y estabilidad del equipo. Es importante que la resolución de los sensores a utilizar sea de 0,1°C o mejores. ➢ **Ajuste de Indicador.** Se requiere ajustar en la temperatura de 20,0°C conforme al manual del fabricante (ver apartado 6.5 página 26). Ajustar mediante un termómetro de referencia calibrado, con una resolución de 0,01 °C. ➢ **Calibración:** Se requiere la calibración del indicador en los siguientes puntos: 15,6 °C, 20,0 °C y 25,0 °C. • **Caracterización metrológica:** Se requiere la caracterización del equipo sin carga en los siguientes puntos: 15,6 °C, 20,0 °C y 25,0 °C de temperatura en cuatro puntos, distribuidos radial y verticalmente y un punto de referencia (centro), para cada nivel de profundidad (al	Equipo	1	**Alcance:** -0 a 160 °C **Resolución:** 0,1 °C **Estabilidad:** ±0,03 °C - Mantenimiento preventivo y ajuste previo a la caracterización - Calibración - Caracterización Metrológica - Zona de trabajo: Dimensiones de la zona de trabajo del baño: 24 cm de ancho x 30 cm de largo x 15 cm de profundidad.	31

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	46/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	40% y 80 % de profundidad de cámara), determinación de uniformidad y estabilidad (Evaluación espacial y temporal del medio) gradientes mínimos en la zona de trabajo y máxima estabilidad, diagramas de colocación de sensores, gráficas de estabilidad, por cuatro horas, sin considerar el tiempo de estabilización del sistema. El líquido de trabajo para realizar el estudio es agua. Los sensores a utilizar deberán ser RTD´s con exactitud de +/- 0,01°C y el equipo sea caracterizado en el sitio donde el laboratorio indique sea conveniente realizar este estudio. **Nota 1:** Se requiere **previo** a realizarse los trabajos de Caracterización metrológica, presentar **el protocolo** por escrito **para ser aprobado** por el área técnica involucrada. Del mismo modo, deberá presentar el informe de calibración del indicador del equipo. **Nota 2:** Se requiere que el laboratorio que realizará **la Caracterización metrológica del equipo** se encuentre acreditado ante la EMA y que los patrones a utilizar para dicho servicio sean RTD´s con exactitud de +/- 0,01°C.				
80.- (DMCI)	BÁSCULA, **MARCA:** METTLER TOLEDO, **MODELO:** ID1 PLUS, **No. DE SERIE:** 2284386, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-M-08. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Se requiere limpieza, ajuste con masas certificadas y verificación del correcto funcionamiento de todas sus funciones. ➢ **Calibración en los siguientes puntos:** 50 g, 1 kg, 2 kg, 5 kg, 10 kg, 20 kg, 30 kg, 40 kg, 50 kg, 60 kg Clase Fina (II).	Equipo	1	**Alcance:** 60 Kg **Resolución:** 0,001 kg - Mantenimiento preventivo y ajuste previo a la calibración - Calibración	31
81.- (DMCI)	DURÓMETRO ROCKWELL, **MARCA:** ACCO WILSON, **MODELO:** 4TT, **No. DE SERIE:** 29371281, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-DU-03. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Consiste en realizar mínimo las siguientes actividades: limpieza de mecanismos y cabeza. Lubricación de mecanismos y cabeza. Limpieza y lubricación de husillo de elevación. Nivelación del durómetro. Revisión y ajuste del nivel de aceite del cilindro amortiguador de carga mayor. Revisión y	Equipo	1	**Alcance:** 0 a 100 HR **Resolución:** 1 (Unidad de dureza) - Mantenimiento preventivo y ajuste previo a la calibración. - Calibración	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	47/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	ajuste del tiempo de aplicación de carga mayor del cilindro amortiguador. Revisión y ajuste del sistema de palancas. Revisión y ajuste del indicador analógico. Revisión y ajuste de la excentricidad de la varilla de penetración. ➢ **Calibración** en rangos "Bajo", "Medio" y "Alto", para las siguientes escalas de Dureza: - Dureza Rockwell escala "C" - Dureza Rockwell escala "B" - Dureza Rockwell superficial escala "30N" **Nota 1:** Se requiere que el laboratorio que realizará **la calibración** se encuentre **acreditado** ante la EMA en la variable y alcance solicitado.				
82.- (DMCI)	DURÓMETRO DIGITAL ROCKWELL, **MARCA:** BUEHLER, **MODELO:** MACROMET 3, **No. DE SERIE:** DX-3399, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-DU-02. - **Mantenimiento preventivo:** Consiste en la limpieza de mecanismos y cabeza. Lubricación de mecanismos y cabeza. Limpieza y lubricación de husillo de elevación. Nivelación del durómetro. Revisión y ajuste del nivel de aceite del cilindro amortiguador de carga mayor. **Cambio del bulbo** iluminador, Revisión y ajuste del tiempo de aplicación de carga mayor del cilindro amortiguador. Revisión y ajuste del sistema de palancas. - **Calibración** en rangos "Bajo", "Medio" y "Alto", para las siguientes escalas de Dureza: - Dureza Rockwell escala "C", - Dureza Rockwell escala "B" - Dureza Rockwell superficial escala "30N" **"EL LICITANTE"** deberá suministrar y entregar dentro del servicio de mantenimiento las siguientes refacciones: - **Yunque con nivelación automática, plano 60 mm de diámetro.** - **Penetrador (indentador) de bola de carburo certificado**	Equipo Pieza Pieza	1 1 1	**Alcance:** 0,0 A 100,0 HR **Resolución:** 0,1 (Unidad de dureza) - Mantenimiento preventivo y ajuste previo a la calibración. - Calibración	31

DIVISION DE CONTRATOS
ANEXOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	48/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	0,0625 pulgadas (1/16 pulgada), con bola adicional que incluya Certificado con trazabilidad, conforme a los requerimientos establecidos en la norma ASTM E 18 vigente. **Nota 1:** Se requiere que el laboratorio que realizará **la calibración** se encuentre **acreditado** ante la EMA en la variable y alcance solicitado.				
83.- (DMCI)	DURÓMETRO VICKERS Y KNOOP **MARCA:** EMCO TEST, **MODELO:** M1C 010, **No. DE SERIE:** 254 09 08, CON COMPUTADORA HP COMPAQ dc 7800p e Impresora HP COLOR LASERJET CP 1215, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-DU-01. ➢ **Mantenimiento correctivo:** Deberá realizar entre otras actividades el engrasar engranes y piezas mecánicas del equipo, limpieza y engrasado de las piezas mecánicas dentro del cabezal del durómetro y agregar aditivo para prolongar el tiempo de vida de la banda del motor, engrasado de piezas mecánicas en los objetivos y el indentador, verificación de la magnificación de cada uno de los objetivos utilizando un estándar micrométrico para confirmar que el valor que está midiendo el software coincide con el valor real de las diagonales de la indentación, engrase de la manivela y micrométricos de los ejes X y Y de la platina del durómetro, verificación de cargas utilizadas en cada uno de los métodos dados de alta en el Durómetro. También se requiere servicio de mantenimiento y **Re calibración del Sistema Mosfett**. El mantenimiento correctivo deberá incluir todo lo necesario para que el equipo sea calibrado y quede en operación. ➢ **Calibración** en escala de Dureza Vickers, para las siguientes cargas: - 0,100 kgf; 0,200 kgf y 0,300 kgf en rango "Bajo", "Medio" y "Alto" para cada carga. **NOTA:** Se requiere que el laboratorio que realizará **la calibración** se encuentre **acreditado** ante la EMA en la variable y alcance solicitado.	Equipo	1	**Alcance:** 100-1865 HV **Resolución:** 1 para dureza Vickers - Mantenimiento correctivo y ajuste previo a la calibración. - Calibración	31
84.- (DMCI)	HORNO DE CONVECCIÓN MECÁNICA, **MARCA:** THERMO SCIENTIFIC, **MODELO:** 6054 **No. DE SERIE:** 606540-215, **CLAVE DE**	Equipo	1	**Alcance:** De temperatura ambiente a 325 °C	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	49/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	IDENTIFICACIÓN: MM-HCM-01. • **Mantenimiento preventivo:** Consiste en la verificación del correcto funcionamiento del sistema eléctrico, cableado, inspección del sellado de la puerta y de su alineación que asegure no existan pérdidas de calor, verificación del correcto funcionamiento del mecanismo de compuerta de flujo de aire, correcto funcionamiento del termostato, funcionamiento adecuado del sensor RTD de acuerdo a lo indicado en el manual de usuario del equipo, verificación del funcionamiento correcto del relevador de estado sólido, de acuerdo a lo indicado en el manual del usuario del equipo; verificación del correcto funcionamiento del microprocesador. Revisión del valor de resistencia del elemento calorífico, de acuerdo a lo indicado en el manual del usuario del equipo. Monitoreo a una temperatura de 110 °C por 2 horas donde deberán estar registrados como mínimo 3 sensores simultáneamente distribuidos para garantizar la homogeneidad y estabilidad del equipo. - **Calibración del sistema sensor-display** en los puntos: 100 °C, 110 °C, 120 °C y 270 °C. - **Calificación de Operación (CO):** Se requiere realizarse a las siguientes temperaturas de trabajo y ciclos sin considerar el tiempo de estabilización en cámara vacía: - 105 °C +/- 2 °C con un ciclo de 4 horas - 110 °C +/- 2 °C con un ciclo de 4 horas - 120 °C +/- 2 °C con un ciclo de 4 horas - 270 °C +/- 5 °C con un ciclo de 4 horas Se requieren al menos 15 sensores distribuidos uniformemente dentro de la cámara. - **Calificación de Desempeño (CD):** Se requiere realizar el estudio de penetración de calor en las condiciones y tolerancias indicadas a continuación: 105 °C +/- 2 °C con un ciclo de 6 horas - 110 °C +/- 2 °C con un ciclo de 6 horas			**Resolución:** 0,1 °C - Mantenimiento preventivo y ajuste previo a la calificación - Calibración (Del sistema sensor-display) - Calificación de operación y desempeño *Se anexan especificaciones "Horno"* **NOTA:** Los datos de Marca, Modelo y Número de serie del termómetro digital multiregistro se tomarán de lo indicado en el instrumento, Requiriéndose un $U_{k=2} \leq EMP/4$, instrumento cuya clave de identificación será proporcionada por el área usuaria previo a su calibración.	

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	50/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	- 120 °C +/- 2 °C con un ciclo de 6 horas - 270 °C +/- 5 °C con un ciclo de 6 horas El estudio antes mencionado del equipo deberá ser efectuado al 70 por ciento de su capacidad con material de vidrio de borosilicato. Los patrones de trabajo para la realización del servicio de **calificación en operación y desempeño** deben tener exactitud mínima de 0,1 °C para cumplir con las tolerancias requeridas en cada temperatura de trabajo. **"EL LICITANTE"** deberá entregar dentro del servicio de calificación de operación los siguientes accesorios: • TERMÓMETRO DIGITAL MULTIREGISTRO DE 0,05% DE PRECISIÓN BASICA, de 2 Canales con Termopares tipo K (acepta termopares K, J, T, E, R; S, N) cableados con punta tipo perla. Rango de operación -200 a 1370° C. Resolución de 0,1 °C. EMT= ±1°C. Calibrado en los siguientes puntos: PUNTOS DE CALIBRACIÓN: 50°C 100°C, 105°C, 110°C y 120°C, en un laboratorio acreditado ante la EMA en la Variable de Temperatura.	Pieza	1		
	• 2 Sensores tipo K recubiertos de acero inoxidable de 2 m de longitud de la sonda de 150 mm, diámetro de la sonda de 5 mm, rango de medición de 0 a 400 °C compatibles con el termómetro digital multiregistro. Deberán ser adaptados con conectores macho tipo K. PUNTOS DE CALIBRACIÓN: 100°C, 105°C, 110°C, 120°C 270°C, y 350°C en un laboratorio acreditado ante la EMA en la Variable de Temperatura. Determinar la calibración y error de los sensores con el Termómetro digital multiregistro. **Nota:** Se requiere **previo** a realizarse los trabajos de Calificación, **presentar el protocolo** por escrito **para ser aprobado** por el área técnica involucrada. Del mismo modo, deberá presentar el informe de calibración del sensor del	Pieza	2		

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	51/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	equipo.				
85.- (DMCI)	MEDIDOR DE CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA Y PH, **MARCA:** HANNA INSTRUMENTS, **MODELO:** HI 2550, **No. DE SERIE:** E0023179, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-PH-02. - **Mantenimiento preventivo:** Consiste en realizar mínimo las siguientes actividades: la revisión de tarjeta electrónica, sistema eléctrico y mecánico. Revisión técnica de las funciones de operación. Limpieza interna y externa. Verificación del equipo utilizando dos soluciones amortiguadoras certificadas. - **Calibración** a 25 °C en los siguientes puntos: Medición de pH por tensión eléctrica continua: 0, 4, 7, 10 y 14 (medición de pH por tensión eléctrica continua). **"EL LICITANTE"** deberá entregar dentro del servicio de mantenimiento los siguientes accesorios: - Electrodo de pH combinado de vidrio resistente a fluoruro (Catálogo HI1143B).	Equipo Pieza	1 1	**Alcance**: pH: 0 – 14; Potencial: ± 2000 mV; Conductividad eléctrica: 0 a 500 mS/cm **Resolución**: pH: 0,01; Potencial: 0,2 mV; - Mantenimiento preventivo previo a la calibración - Calibración.	31
86.- (DMCI)	MICROSCOPIO ANALIZADOR DE IMAGENES, **MARCA:** OLYMPUS, **MODELO:** GX41F, **No. DE SERIE**: 8EO58-46, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-MAI-26. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Consiste en la verificación del ajuste mecánico y lubricación de todo el sistema, limpieza en general del estativo el cual incluye, el sistema de iluminación. Verificación del buen funcionamiento de focos, lámparas y /o bombillas. Incluye una limpieza general la cual considera: la verificación del eje óptico y colimación, todos los elementos ópticos, deberán ser limpiados con materiales especiales para óptica de microscopios. - **Calibración:** Calibración de pixeles utilizando micrómetro de platina 1 mm con 100 divisiones.	Equipo	1	**Alcance:** No aplica **Resolución:** No aplica. - Mantenimiento previo a calibración - Calibración	
87.-	MICROSCOPIO METALOGRÁFICO, **MARCA:** OLYMPUS TOKIO,	Equipo	1	**Alcance:** 50 a 1000 aumentos	31

DIVISION DE CONTRATOS ANEXOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	52/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
(DMCI)	**MODELO:** PME **No. DE SERIE:** 501717 **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-MM-01. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Consiste en la verificación del ajuste mecánico y lubricación de todo el sistema, limpieza en general del estativo el cual incluye, el sistema de iluminación. Verificación del buen funcionamiento de focos, lámparas y /o bombillas. Incluye una limpieza general la cual considera: la verificación del eje óptico y colimación, todos los elementos ópticos, deberán ser limpiados con materiales especiales para óptica de microscopios. **"EL LICITANTE"** deberá entregar dentro del servicio de mantenimiento las siguientes partes del equipo: - Lente objetivo de 50X de aumento - Lente objetivo de 80X de aumento	 Pieza Pieza	 1 1	**Resolución:** No aplica. - Mantenimiento preventivo	
88.- (DMCI)	PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO** C-MAG HS 10 S1, **No. DE SERIE:** 07.126422, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-PAC-03. ➢ **Mantenimiento correctivo:** consistente en la rehabilitación, actualización y acondicionamiento de la placa de agitación y calentamiento, el servicio debe incluir el suministro y reemplazo de los siguientes componentes. • Lámina calefactora (resistencia de calentamiento) • Aislamiento del calentador • Sensor de control de temperatura • Aislamiento del sensor • Placa cerámica • Motor de agitación • Tarjeta de control • Potenciómetro de control de calentamiento • Potenciómetro de control de velocidad de agitación	Equipo	1	**Alcance:** Temperatura: 50°C a 5800°C. Velocidad: 100 rpm a 1 500 rpm **Resolución:** ± 5°C - Mantenimiento correctivo	31
89.- (DMCI)	PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** Biobase, **MODELO:** MS7-H550-Pro, **No. DE SERIE:** MN20AAT0000710, **CLAVE DE**	Equipo	1	**Alcance:** 50 °C a 580 °C 100 rpm – 1500 rpm	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	53/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	IDENTIFICACIÓN: MM-PAC-01. ➢ **Mantenimiento preventivo** • Revisión técnica de las funciones de operación. • Revisión del sistema eléctrico, electrónico y mecánico. • Limpieza interna y externa. • Ajuste de sistema de agitación y temperatura.			**Resolución:** ± 0,1 °C - Mantenimiento preventivo.	
90.- (DMCI)	POTENCIÓMETRO, **MARCA:** HANNA INSTRUMENTS, **MODELO:** pH 211, **No. DE SERIE:** 678174, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-PH-01. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Consiste en realizar mínimo las siguientes actividades: la revisión de tarjeta electrónica, sistema eléctrico y mecánico. Revisión técnica de las funciones de operación. Limpieza interna y externa, verificación del equipo utilizando dos soluciones amortiguadoras certificadas. **Calibración** a 25 °C en los siguientes puntos: 0, 4, 7, 10 y 14 (medición de pH por tensión eléctrica continua). **"EL LICITANTE"** deberá entregar dentro del servicio de mantenimiento los siguientes accesorios: - Dos electrodos ORP punta de platino (Catálogo HI3230B).	Equipo Pieza	1 2	**Alcance:** pH: 0 – 14; Potencial ±1999 mV. **Resolución:** pH: 0,01; Potencial: 0,1 mV; Temperatura: 0,1°C - Mantenimiento preventivo previo a la calibración - Calibración	31
91.- (DMCI)	REFRACTÓMETRO, **MARCA:** BAUSCH & LOMB, **MODELO:** 33.46.10, **No. DE SERIE:** 0113800P, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-OP-01 ➢ **Mantenimiento preventivo:** Consiste en la limpieza y ajuste de sistema óptico, mecánico y eléctrico y pruebas de operación del equipo para asegurar su correcto funcionamiento, verificación del equipo con soluciones certificadas para índice de refracción. **Calibración** con materiales de referencia certificados (cristales y soluciones) en los siguientes puntos: 1,42 nD, 1,46 nD, 1,50 nD, 1,54 nD (o cuatro puntos distribuidos en el mismo intervalo.	Equipo	1	**Alcance:** 1,30 nD - 1,71 nD **Resolución:** 0,0005 nD -Mantenimiento preventivo y ajuste previo a la calibración. - Calibración.	31
92.- (DMCI)	VISCOSÍMETRO ROTACIONAL, **MARCA:** BROOKFIELD, **MODELO:** LVT,	Equipo	1	**Alcance:** 10 a 2 000 000 cPs	31

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	54/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	No. DE SERIE: 70151, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-VI-01. ➢ **Mantenimiento preventivo:** realizando mínimo las siguientes actividades: Revisión de cables del equipo, toma de corriente, juego de agujas, pivote, sistema eléctrico, estructura externa. Revisión y limpieza de la pantalla radial, soporte, elevadores y niveladores. ➢ **Mantenimiento correctivo:** consistente en la rehabilitación, actualización y acondicionamiento del viscosímetro, el servicio debe incluir el suministro y reemplazo del siguiente componente: - Sistema de rotación y torque. ➢ **Calibración a 20 °C a los siguientes puntos:** - Husillo 1: 12 rpm - Husillo 2: 12 rpm, 30 rpm - Husillo 3: 12 rpm, 30 rpm, 60 rpm - Husillo 4: 12 rpm, 30 rpm			**Resolución:** 0,5 de la escala - Mantenimiento correctivo, mantenimiento preventivo y ajuste previo a la calibración. -Calibración.	
93.- (DMR)	AGITADOR DE PLACAS, **MARCA:** LAB-LINE INSTRUMENTS, Inc, **MODELO:** 4625, **No. DE SERIE:** 1193-5989, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** ARD-BS-05. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Consiste en realizar mínimo las siguientes actividades: limpieza general interna y externa, revisión y verificación del funcionamiento del sistema eléctrico, electromecánico y mecánico, ajuste de perilla de tiempo y velocidad.	Equipo	1	**Alcance:** Velocidad: 0 a 10 rpm Tiempo: 5 minutos **Resolución:** N/A -Mantenimiento preventivo	31
94.- (DMR)	AGITADOR DE MATRACES, **MARCA:** BIO BASE, INC, **MODELO:** MX-RD-Pro, **No. DE SERIE:** VD21 BAE0000519, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQII-AGM-01. ➢ **Mantenimiento preventivo**: Consiste en realizar mínimo las siguientes actividades: limpieza general interna y externa, revisión y verificación del funcionamiento del sistema eléctrico, electromecánico y mecánico, ajuste de perilla de tiempo y velocidad.	Equipo	1	**Alcance:** N/A **Resolución:** N/A - Mantenimiento Preventivo	31
95.- (DMR)	BALANZA GRANATARÍA, **MARCA:** SARTORIUS, **MODELO:** 1103, **No. DE SERIE:** 3005013, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-BAL-03.	Equipo	1	**Alcance:** 1,0 g a 2000,0 g **Resolución:** 0,1 g.	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	55/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	➢ **Mantenimiento correctivo;** consistente en la rehabilitación, actualización y acondicionamiento de equipo, el servicio debe incluir: - Cambio de celda de carga - Flejes de acero inoxidable - Perillas de ajuste - Escala de medición (Micrómetro), - Receptor de carga - Se requiere del suministro de un compensador de voltaje Así mismo deberá de llevar a cabo dentro del servicio, el mantenimiento preventivo realizando mínimo las siguientes actividades: Limpieza, y verificación del correcto funcionamiento de todas sus piezas y funciones. ➢ Ajuste con masas certificadas E2, pruebas metrológicas (Sesgo, Linealidad, excentricidad, repetibilidad, exactitud). ➢ La **Calibración** se requiere en los siguientes puntos: 250 g, 500 g, 750 g, 1000 g, 1250 g, 1500 g, 1750 g, 2000 g.			**Clase:** Fina (2) - Mantenimiento correctivo - Ajuste previo a la calibración - Calibración	
96.- (DMR)	BALANZA ANALITICA, **MARCA:** METTLER, **MODELO:** AE 160, **No. DE SERIE:** 38600067, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-BAL-02. ➢ **Mantenimiento preventivo**: Se requiere revisión física, limpieza interna y externa, deberá de realizar el cambio de fusibles, limpieza interna y externa. ➢ Ajustes con masas certificadas y verificación del correcto trabajo de todas sus funciones, realizar pruebas de excentricidad, repetibilidad y exactitud. Ajuste a la celda de carga con pesas certificadas E1. ➢ **Calibración:** Se requiere en los siguientes puntos: 0.002 g, 0.004 g, 0.006 g, 0.008 g, 0.01 g, 0.100 g, 0.250 g, 0.500 g, 1 g, 10 g, 20 g, 50 g, 100 g y 120 g. Clase Especial (I).	Equipo	1	**Alcance:** 0,0010 g a 160 g **Resolución:** 0,0001 g **Clase:** Especial (1) - Mantenimiento preventivo - Ajuste previo a la calibración - Calibración	31

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	56/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
97.- (DMR)	BALANZA ANALITICA, **MARCA:** AND, **MODELO:** GH-200, **No. DE SERIE:** 15102914, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-BAL-04. ➢ **Mantenimiento preventivo**: Consiste en realizar las siguientes actividades: revisión física de las partes mecánicas y eléctricas, deberá de realizar el cambio de fusibles, limpieza interna y externa. ➢ Ajuste con masas certificadas E2, pruebas metrológicas (Sesgo, Linealidad, excentricidad, repetibilidad, exactitud ascendente). Incluir copia de los certificados de las masas patrón y carta de trazabilidad. ➢ Se requiere la **Calibración** en los siguientes puntos: 0,010 g, 0,02 g, 0,05 g, 0,1 g, 0,5 g, 1 g, 10 g, 20 g, 100 g, 150 g. Clase especial (I).	Equipo	1	**Alcance:** 0 mg a 220 g **Resolución:** 0,0001 g **Clase:** Especial (I) - Mantenimiento preventivo - Ajuste previo a la calibración en el rango de 0.01g 210 g - Calibración	31
98.- (DMR)	BALANZA ELECTRÓNICA, **MARCA:** METTLER, **MODELO:** PC 2000, **No. DE SERIE:** S/N. **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-BAL-05. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Consiste en realizar las siguientes actividades: revisión de las partes mecánicas y eléctricas, limpieza interna y externa. ➢ Ajuste con masas certificadas E1, pruebas metrológicas (Sesgo, Linealidad, excentricidad, repetibilidad, exactitud ascendente y exactitud descendente). ➢ La **Calibración** Se requiere en los siguientes puntos: 1 g, 10 g, 50 g, 100 g, 200 g, 300 g, 400 g, 500 g, 700 g, 1000 g, 1200 g, 1500 g y 2000 g.	Equipo	1	**Alcance:** 0,00 g a 2 000,00 g **Resolución:** 0,01 g **Clase:** especial (I) -Mantenimiento preventivo -Ajuste previo a la calibración -Calibración	31
99.- (DMR)	BAÑO DE AGUA, **MARCA:** THERMO SCIENTIFIC, **MODELO:** 2837, **No. DE SERIE:** 205325-1368, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-BAÑ-01. • **Mantenimiento preventivo:** Consiste en la verificación del correcto funcionamiento de las conexiones del sistema eléctrico, limpieza de la tina, del estado del termopar, del sistema de aislamiento, de la tarjeta electrónica y buen estado de cada uno de los componentes electrónicos. Realizar **ajuste** del equipo **previo a la calificación**.	Equipo	1	**Alcance:** Temperatura Máxima: 99,9°C **Resolución:** 0,1°C - Mantenimiento preventivo - Ajuste previo a la calificación - Calibración del sensor	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	57/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	Monitoreo a una temperatura de 65°C por 2 horas donde se verifique la estabilidad y uniformidad a esa temperatura, con la eliminación del error en punto de control, deberán estar registrados como mínimo 3 sensores simultáneamente distribuidos para garantizar la homogeneidad y estabilidad del equipo. ➢ **Ajuste y Calibración del conjunto sensor-display:** Se requiere en los siguientes puntos: 40°C, 65°C y 80°C. Error máximo tolerado ± 1°C. ➢ **Calificación de operación (CO):** Realizar un perfil térmico sin carga a las temperaturas de 40°C, 65°C y 80°C con 5 sensores distribuidos en el interior del baño de manera uniforme más el sensor de temperatura con un tiempo de toma de lectura de 1 min. Durante un tiempo de ciclo de 2 horas sin considerar el tiempo de estabilización. Emplear termopares tipo "T" grado especial con exactitud ≤0,5°C. Criterio de aceptación: ± 1°C para cada temperatura. ➢ **Calificación de desempeño (CD):** Realizar un perfil térmico con carga 80 % a las temperaturas de 40°C, 65°C y 80°C con 5 sensores distribuidos en el interior del baño de manera uniforme más el sensor de temperatura con un tiempo de toma de lectura de 1 min. Durante un tiempo de ciclo de 2 horas sin considerar el tiempo de estabilización. Emplear termopares tipo "T" grado especial con exactitud ≤0,5°C. Criterio de aceptación: ± 1°C para cada temperatura.			-Calificación de operación y desempeño	
100.- (DMR)	BAÑO DE AGUA, **MARCA:** THERMO SCIENTIFIC, **MODELO:** 2843, **No. DE SERIE:** 206018-205, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ2- BAÑ-01. • **Mantenimiento preventivo:** Consiste en la verificación de estabilidad en un punto de temperatura, verificación de uniformidad en un punto de temperatura, eliminación del error en punto de control, limpieza de la tina, verificación de voltaje de cada una de las conexiones, de tapas, del estado del termopar, del sistema de aislamiento, de la tarjeta electrónica, de voltaje y buen estado de	Equipo	1	**Alcance:** Temperatura: 0°C a 100°C **Resolución:** 1°C - Mantenimiento preventivo -Ajuste previo a la calibración y calificación - Calibración del sensor posterior al	31

DIVISION DE CONTRATOS
ANEXOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	58/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.

	cada uno de los componentes electrónicos y ajuste del equipo previo a la calificación. Monitoreo a una temperatura de 60°C por 2 horas donde deberán estar registrados como mínimo 3 sensores simultáneamente distribuidos para garantizar la homogeneidad y estabilidad del equipo, deberá de realizar el ajuste del sistema de temperatura.
	
	• **Calibración del conjunto sensor-perilla:** Se requiere en los siguientes puntos:
	  • Para el control de temperatura: 37°C y 60°C.
	  • Para el límite de temperatura alta: 38°C y 61°C.
	
	➢ **Calificación de operación (CO):** Realizar un perfil térmico sin carga a temperaturas de 37°C y 60° C con 9 puntos distribuidos en el interior del baño de manera uniforme (cuatro vértices y el centro geométrico) más el sensor de temperatura con un tiempo de toma de lectura de 2 min. Durante un tiempo de ciclo de 2 horas sin considerar el tiempo de estabilización. (4 ciclos en total). Emplear termopares tipo "T" grado especial con exactitud ≤0,5°C.
	
	➢ **Calificación de desempeño (CD):** Realizar un perfil térmico con carga (80 %) a temperaturas de 37°C y 60° C con 9 puntos distribuidos en el interior del baño de manera uniforme (cuatro vértices y el centro geométrico) más el sensor de temperatura con un tiempo de toma de lectura de 2 min. Durante un tiempo de ciclo de 2 horas sin considerar el tiempo de estabilización. (4 ciclos en total). Emplear termopares tipo "T" grado especial con exactitud ≤0,5°C.
	
	Criterio de aceptación: ± 1°C para cada temperatura.
				mantenimiento y ajuste
				- Calificación de operación y desempeño posterior a la calibración del sensor.	

101.- (DMR)	CAMPANA DE EXTRACCIÓN, **MARCA:** VECO, **MODELO:** B/EG- 150/ESP, **No. DE SERIE:** E-5239, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-CEX-01. • **Mantenimiento preventivo**: Consiste en realizar las siguientes actividades: limpieza a fondo de toda la campana tanto interna como	Equipo	1	**Alcance:** N/A **Resolución:** N/A - Mantenimiento preventivo y	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	59/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	externa, reparación de las zonas afectadas por la oxidación y colocación de pintura adecuada, revisión del sistema motriz, del sistema eléctrico, medición de velocidad de aire, reporte de campo que incluya los resultados de la verificación del sistema motriz y del sistema eléctrico. Ajuste del sistema de extracción. ➢ **Mantenimiento correctivo:** Deberá de realizar la sustitución de la ductería existente por ductería de lámina galvanizada calibre 24, así como gabinete para filtros de fibra de poliéster y de carbón activado en lámina galvanizada calibre 22. Los filtros deben de ajustarse a las medidas de la ductería. • Requiere **Calificación de desempeño (CD)** la cual debe incluir: Prueba de humo (succión y descargo), velocidad de flujo (succión y descarga). y flujo de extracción (caudal de aire)			correctivo. - Ajuste previo a la calificación - Calificación de desempeño	
102.- (DMR)	CAMPANA DE EXTRACCIÓN, **MARCA:** VECO, **MODELO:** B/EG- 150/ESP, **No. DE SERIE:** E-5240, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN**: FQ-CEX-02. • **Mantenimiento preventivo**: Consiste en realizar las siguientes actividades: limpieza a fondo de toda la campana tanto interna como externa, revisión del sistema motriz, del sistema eléctrico, medición de velocidad de aire, reporte de campo que incluya los resultados de la verificación del sistema motriz y del sistema eléctrico. Ajuste del sistema de extracción. • **Suministro e instalación** de: • Un **filtro de carbono** • Un **filtro de fibra de poliéster**, de la medida adecuada para la ductería. ➢ Requiere **Calificación de desempeño (CD)** la cual debe incluir: Prueba de humo (succión y descargo), velocidad de flujo (succión y descarga) y flujo de extracción (caudal de aire)	Equipo Pieza Pieza	1 1 1	**Alcance:** N/A **Resolución:** N/A -Mantenimiento preventivo. - Ajuste previo a la calificación. -Calificación de desempeño	31
103.- (DMR)	CAMPANA DE EXTRACCIÓN, MARCA: Biobase, MODELO: FH1500 (P) No. DE SERIE: FH15Z2203029P, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQII-CEX-01.	Equipo	1	**Alcance:** N/A **Resolución:** N/A	

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	60/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	➢ **Mantenimiento Preventivo** Consiste en realizar las siguientes actividades: limpieza a fondo de toda la campana tanto interna como externa, revisión del sistema motriz, del sistema eléctrico, medición de velocidad de aire, reporte de campo que incluya los resultados de la verificación del sistema motriz y del sistema eléctrico. Ajuste del sistema de extracción. ➢ Requiere Calificación de desempeño (CD) la cual debe incluir: Prueba de humo (succión y descargo), velocidad de flujo (succión y descarga) y flujo de extracción (caudal de aire).			Mantenimiento correctivo Ajuste previo a la calificación Calificación de desempeño	
104.- (DMR)	CENTRIFUGA, **MARCA:** LABTRONIC, **MODELO:** TDZ4A-WS, **No. DE SERIE:** 801121, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-CEN-01. ➢ **Mantenimiento correctivo**: Servicio de reparación de motor eléctrico con cambio de rodamientos, cambio de cableado con conectores en motor, reparación y ajuste de sistemas de control de velocidad apoyado de tacómetro externo, verificación del sistema eléctrico, ajuste de parámetros de operación y pruebas de funcionamiento. ➢ **Mantenimiento preventivo**: Consiste en la revisión, ajuste y limpieza del sistema motriz, verificación del sistema eléctrico, verificación de velocidad (rpm) y verificación del correcto funcionamiento de todas sus partes (eléctricas y mecánicas). ➢ Se requiere la **Calibración** del instrumento, variables de frecuencia a: 1500 rpm, 2500 rpm, 3000 rpm y 3500 rpm y en tiempo a: 3 min, 5 min, 10 min. Se debe incluir certificado del patrón empleado. **Nota:** Para la calibración de la centrifuga emplear equipos o instrumentos calibrados y con acreditación para las variables de tiempo y frecuencia. Incluir copia de los patrones utilizados y carta de trazabilidad.	Equipo	1	**Alcance:**.4000 rpm **Resolución:** 100 rpm - Mantenimiento correctivo - Mantenimiento preventivo -Ajuste previo a la calibración -Calibración posterior al mantenimiento	31
105.- (DMR)	CONGELADOR-REFRIGERADOR, **MARCA:** BIOBASE, **MODELO:** BDF-25V368, **No. DE SERIE:** DF25V36816200002, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQI-CON-02	Equipo	1	**Alcance:** Congelador: -25°C a -10°C Refrigerador: 2°C a 8°C	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	61/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	➢ **Mantenimiento preventivo:** Consiste en realizar las siguientes actividades: revisión del sistema eléctrico, electrónico y mecánico. Limpieza interna y externa del equipo, limpieza del serpentín o condensador, revisión del motor, estado del compresor, aspas del ventilador, elementos de control. ➢ Aplicación de una sanitización del congelador-refrigerador. Se deberá de considerar llevar a cabo un servicio de sanitización al finalizar cada uno de los servicios solicitados, considerando las actividades descritas a continuación: • Procedimiento mediante el cual se aplica en la superficie de las paredes, techo y piso del congelador-refrigerador, con el propósito de eliminar cualquier foco de contaminación, en las superficies mencionadas y evitar la contaminación de los insumos para la salud que en ellos se resguardan, previa limpieza. • Se utilizará producto sanitizante con certificado de calidad, para la neutralización de microorganismos patógenos. Deberá de presentar la ficha técnica del producto propuesto y la descripción del procedimiento a seguir. • Monitoreo en el intervalo de temperatura de congelación de -25°C a -10°C por 12 horas y en el intervalo de temperatura de refrigeración de 2°C a -8°C por 12 horas, donde deberán estar registrados como mínimo 2 sensores por nivel, tanto para el compartimiento de congelación como el de refrigeración simultáneamente distribuida para garantizar la homogeneidad y estabilidad del equipo. • Para la sección de refrigeración, **Ajuste** del set point al punto de 5°C con revisión a varios puntos simultáneamente en el interior de la cámara y ajuste del sistema de control. • Para la sección de congelación, **Ajuste** del set point al punto de 18°C con revisión a varios puntos simultáneamente en el interior de la cámara y ajuste del sistema de control.			**Resolución:** 0,1 °C -Mantenimiento preventivo previo a la calificación. -Monitoreo previo a la calibración -Ajuste previo a la calificación -Calibración del sensor. -Calificación de operación y desempeño posterior al mantenimiento. -Sanitización el refrigerador	

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	62/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	➢ **Calibración** del sensor en conjunto con el display. en los siguientes puntos: En el rango de refrigeración: 2°C, 5°C y 8°C En el rango de congelación: -25°C, -18°C y -10°C **Calificación de la zona de congelación:** ➢ Se requiere **Calificación de desempeño (CD):** del equipo en el compartimento de Congelación (-10°C a -25°C). Emplear 12 sensores de termopar tipo "T" clase especial distribuidos uniformemente dentro del congelador durante un periodo de 24 horas registrando las temperaturas en intervalos de 2 min. En cámara con carga (80 %). Se requiere **Calificación de operación (CO):** del equipo en el compartimento de Congelación (-10°C a -25°C). Emplear 12 sensores de termopar tipo **"T"** clase especial distribuidos uniformemente dentro del congelador durante un periodo de 12 horas registrando las temperaturas en intervalos de 2 min. ➢ **Calificación de la zona de refrigeración:** ➢ **Calificación de la zona de congelación:** ➢ **Calificación de operación (CO):** Realizar en cámara sin carga la calificación en el intervalo de temperatura de 2°C a 8°C por 24 horas sin considerar el tiempo de estabilización registrando las temperaturas en intervalos de 2 min, donde deberán Emplear 16 sensores de termopar tipo **"T"** clase especial simultáneamente distribuidos para garantizar la homogeneidad y estabilidad del equipo ➢ **Calificación de desempeño (CD):** Realizar en cámara con carga (80 %) la calificación en el intervalo de temperatura de 2°C a 8°C por 24 horas sin considerar el tiempo de estabilización registrando las				

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	63/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	temperaturas en intervalos de 2 min, donde deberán Emplear 16 sensores de termopar tipo **"T"** clase especial simultáneamente distribuidos de la siguiente manera: 50 % de los sensores para la prueba de penetración y 50 % de los sensores distribuidos en la cámara para garantizar la homogeneidad y estabilidad del equipo. Incluir además la prueba de **cámara abierta** y de **hermeticidad**.				
106.- (DMR)	EQUIPO PARA DETERMINAR PUNTO DE FUSIÓN, **MARCA:** BÜCHI, **MODELO:** 510, **No. DE SERIE:** 534774, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PFU-01. ➢ **Mantenimiento preventivo debe incluir lo siguiente:** - Limpieza interna y externa del equipo especial cuidado en la limpieza de la lupa empelando material adecuado para óptica. - Revisión de partes mecánicas y eléctricas. - Revisión del estado de la resistencia de calentamiento. - Suministro e instalación de lámparas. - Suministro y cambio de aceite silicón de 50 a 100 cts a temperatura ambiente (1 Litro) grado ACS debiendo presentar el certificado de calidad donde exprese la fecha de caducidad o vigencia y hoja de seguridad. ➢ Calibración de termómetro de líquido en vidrio (Hg) inmersión parcial de -17°c a +360°c, marca: BÜCHI modelo: s/m, número de serie: 9230 Flawil, EMT ± 5 °C, resolución: 1°C, clave de identificación: SI-TER-04. (Puntos de Calibración: 100 °C, 114 °C, 123 °C, 236 °C, 248 °C, 330 °C). por laboratorio acreditado para la variable temperatura ante la EMA en los intervalos de temperatura correspondientes a los puntos de calibración solicitados. (El proveedor deberá presentar la acreditación ante la EMA acorde a la variable y exactitud del instrumento y CMC menor a 1,3 °C en su propuesta técnica). ➢ Calibración con Material de Referencia Certificado de Acetanilida (112,0°C a 115,0°C), Sulfanilamida (164,0°C a 166,5°C) y Cafeína (235,9°C a 238,0°C).	Equipo	1	**Alcance:** -17°C a +360°C **Resolución:** 1°C - Mantenimiento preventivo - Ajuste	31

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	64/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.

107.- (DMR)	ESTUFA DE VACIO, **MARCA:** THERMO SCIENTIFIC, **MODELO:** 6500, **No. DE SERIE:** 605208-266, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-ESV-01.
	
	COMPONENTES:
	VACUÓMETRO, **MARCA:** USG, **MODELO:** N/A, **No. DE SERIE:** S/N, **CLAVE DE IDENTIFICACION:** FQ-VAC-01.
	TERMÓMETRO, **MARCA:** NAPCO, **MODELO:** ENVIRO-SAFE, **No. DE SERIE:** K41978, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-TERV-01.
	
	• Se requiere Actualización y acondicionamiento del equipo:
	  • Suministro e instalación de resistencias.
	  • Reparación del sistema de vacío que incluya cambio de las válvulas de cierre.
	  • Sustitución del control de temperatura de análogo a digital y sensor de temperatura
	  • Suministro de vacuómetro con alcance de 1 in Hg a 30 in Hg y resolución de 1 in Hg.
	  • Suministro de termómetro de alcohol con alcance de 40 a 200 °C y resolución de 2°C con calibración trazable a NIST.
	
	➢ **Mantenimiento preventivo**: Se requiere la revisión del correcto funcionamiento de sus partes eléctricas y mecánicas, limpieza interna y externa.
	
	➢ Verificación del correcto funcionamiento del mecanismo del cierre de puerta.
	
	➢ Se requiere **Calibración** del Termómetro y Vacuómetro antes de realizar la calificación. Para el termómetro se requiere calibración a 60°C, 70°C, 80°C 90°C y 110°C y para el Vacuómetro 3,0 inHg, 5,0 inHg y 10,0 inHg.
	
	➢ Se requiere **Calificación de operación (CO)** a 40°C, 50°C, 60°C, 70°C, 100°C, 110°C y 120°C con un ciclo y 8 sensores de temperatura **en cámara vacía.** El informe deberá de incluir los
		Equipo	1	**Alcance:**
				Vacuómetro: 1 in Hg a 30 in Hg
				Termómetro: 40 °C a 200 °C
				
				Resolución:
				Termómetro 2 °C
				Vacuómetro 1 inHg
				
				- Mantenimiento preventivo
				- Ajuste previo a la calificación
				-Calibración del termómetro y vacuómetro
				- Calificación de operación
				- Calificación de desempeño
					31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	65/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	instrumentos y materiales de referencia utilizados. ➢ Se requiere **Calificación de desempeño (CD)** a 40°C, 50°C, 60°C, 70°C, 100°C, 110°C y 120°C con un ciclo y 8 sensores de temperatura **en cámara con carga**. El informe deberá de incluir copia de los instrumentos y materiales de referencia utilizados.				
108.- (DMR)	HORNO, **MARCA:** LINDBERG BLUE M THERMO SCIENTIFIC, **MODELO:** MO1450A-1, **No. DE SERIE:** Y07T-521162-YT, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-HOR-01. ➢ **Mantenimiento correctivo:** Deberá considerar el suministro, instalación y reubicación del sensor de temperatura con forro de malla metálica y asbesto, instalado de origen. Realizar auto sintonía del control de temperatura. Verificación del correcto funcionamiento de las conexiones del sistema eléctrico, cableado, inspección del sellado de la puerta y de su alineación que asegure no existan pérdidas de calor, verificación del correcto funcionamiento del sistema de recirculación de aire (motor, ventilador) verificación del funcionamiento correcto del relevador de estado sólido, verificación del correcto funcionamiento del control de temperatura (display). Revisión de las resistencias del elemento calorífico. Monitoreo a una temperatura de 120°C por 8 horas **donde los resultados garanticen la homogeneidad y estabilidad del equipo**. Se requiere **ajuste** previo a la calificación con **reporte de los resultados previos al ajuste.** ➢ Se requiere ajuste y **Calibración** del sensor en conjunto con el display a 60°C, 105°C, 120°C, 270°C incluir certificado del patrón empleado. Error máximo tolerado ±1°C. ➢ Se requiere la **Calificación de operación (CO):** Realizar un perfil térmico en **cámara vacía** en las siguientes temperaturas: 60°C, 105°C, 120°C, 270°C que son las temperaturas de uso, colocando 12 sensores distribuidos en el interior de la cámara de la siguiente	Equipo	1	**Alcance:**+40°C a 300°C **Resolución:** 0,1° C - Mantenimiento correctivo - Suministro de nuevo sensor - Ajuste previo a la calificación. - Calibración del sensor - Calificación de operación - Calificación de desempeño	31

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	66/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	manera: 5 sensores en cada una de las 2 parrillas, 1 en el centro geométrico de la cámara y 1 sensor colocado junto al sensor de control de temperatura con un tiempo de toma de lectura de 1 min. Durante un tiempo de ciclo de 2 horas por temperatura sin considerar el tiempo de estabilización. Emplear termopares tipo "T" grado especial con exactitud ≤0,5°C. Criterios de aceptación: 60°C ± 2°C, 105°C ± 2°C, 120°C ± 2°C y 270°C ± 10°C. ➢ Se requiere la **Calificación de desempeño (CD):** Realizar un perfil térmico en **cámara con carga** (80 %) en las siguientes temperaturas 60°C, 105°C, 120°C, 270°C que son las temperaturas de uso, colocando 12 sensores distribuidos en el interior de la cámara de la siguiente manera: 6 sensores de penetración en parrilla inferior, 2 sensores de penetración en parrilla superior, 1 en el centro geométrico de la cámara, 1 sensor colocado junto al sensor de control de temperatura y el resto distribuidos en el interior de la cámara con un tiempo de toma de lectura de 1 min. Durante un tiempo de ciclo de 2 horas por temperatura sin considerar el tiempo de estabilización. Emplear termopares tipo "T" grado especial con exactitud ≤0,5°C. Criterios de aceptación: 60°C ± 2°C, 105°C ± 2°C, 120°C ± 2°C y 270°C ± 10°C.				
109.- (DMR)	HORNO, **MARCA:** LINDBERG BLUE M THERMO SCIENTIFIC, **MODELO:** MO1450A-1, **No. DE SERIE:** Y07T-521163-YT, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-HOR-02. ➢ **Mantenimiento correctivo:** Deberá considerar el suministro, instalación y reubicación del sensor de temperatura con forro de malla metálica y asbesto instalado de origen. Realizar auto sintonía del control de temperatura. Verificación del correcto funcionamiento de las conexiones del sistema eléctrico, cableado, inspección del sellado de la puerta y de su alineación que asegure no existan pérdidas de calor, verificación	Equipo	1	**Alcance:**+40°C a 300°C **Resolución:** 0,1° C - Mantenimiento correctivo - Suministro de nuevo sensor - Ajuste previo a la calificación. - Calibración del sensor - Calificación de operación - Calificación de desempeño	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	67/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	del correcto funcionamiento del sistema de recirculación de aire (motor, ventilador) verificación del funcionamiento correcto del relevador de estado sólido, verificación del correcto funcionamiento del control de temperatura (display). Revisión de las resistencias del elemento calorífico. Monitoreo a una temperatura de 120°C por 8 horas **donde los resultados garanticen la homogeneidad y estabilidad del equipo**. Se requiere **ajuste** previo a la calificación con **reporte de los resultados previos al ajuste.** ➢ Se requiere ajuste y **Calibración** del sensor en conjunto con el display a 60°C, 105°C, 120°C, 270°C incluir certificado del patrón empleado. Error máximo tolerado ±1°C. ➢ Se requiere la **Calificación de operación (CO):** Realizar un perfil térmico en **cámara vacía** en las siguientes temperaturas: 60°C, 105°C, 120°C, 270°C que son las temperaturas de uso, colocando 12 sensores distribuidos en el interior de la cámara de la siguiente manera: 5 sensores en cada una de las 2 parrillas, 1 en el centro geométrico de la cámara y 1 sensor colocado junto al sensor de control de temperatura con un tiempo de toma de lectura de 1 min. Durante un tiempo de ciclo de 2 horas por temperatura sin considerar el tiempo de estabilización. Emplear termopares tipo "T" grado especial con exactitud ≤0,5°C. Criterios de aceptación: 60°C ± 2°C, 105°C ± 2°C, 120°C ± 2°C y 270°C ± 10°C. ➢ Se requiere la **Calificación de desempeño (CD):** Realizar un perfil térmico en **cámara con carga** (80 %) en las siguientes temperaturas 60°C, 105°C, 120°C, 270°C que son las temperaturas de uso, colocando 12 sensores distribuidos en el interior de la cámara de la siguiente manera: 6 sensores de penetración en parrilla inferior, 2 sensores de penetración en parrilla superior, 1 en el centro geométrico de la cámara, 1 sensor colocado junto al sensor de				

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	68/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	control de temperatura y el resto distribuidos en el interior de la camara con un tiempo de toma de lectura de 1 min. Durante un tiempo de ciclo de 2 horas por temperatura sin considerar el tiempo de estabilización. Emplear termopares tipo "T" grado especial con exactitud ≤0,5°C. Criterios de aceptación: 60°C ± 2°C, 105°C ± 2°C, 120°C ± 2°C y 270°C ± 10°C.				
110.- (DMR)	INCUBADORA, **MARCA**: THERMO SCIENTIFIC, **MODELO:** 30M 3971, **No. DE SERIE:** 31 38 38-236, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** B-INC-4. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Revisión de los componentes electrónicos, resistencias eléctricas, empaque de la puerta, termopar, limpieza interna y externa. Garantizar la homogeneidad y estabilidad del equipo. Monitoreo a una temperatura de 33°C ± 2°C por 2 horas donde deberán estar registrados como mínimo 2 sensores por nivel simultáneamente distribuidos para garantizar la homogeneidad y estabilidad del equipo. ➢ Se requiere ajuste y **Calibración del sensor y pantalla** analógica en conjunto. ➢ Se requiere **Calificación de operación** del equipo a 33°C ± 2°C. Monitoreo continuo de la cámara por 24 horas sin considerar el tiempo de estabilización con 11 sensores uniformemente distribuidos más el sensor de temperatura. ➢ Se requiere **Calificación de desempeño** del equipo a 33°C ± 2°C y 35°C ± 1°C. Monitoreo continuo de la cámara por 24 horas sin considerar el tiempo de estabilización con 11 sensores uniformemente distribuidos más el sensor de temperatura. Se requiere **calificación** con sensores termopar tipo T con exactitud 0,5°C o sensores de mayor exactitud.	Equipo	1	**Alcance:** 5°C a 70°C **Resolución:** 1°C -Mantenimiento preventivo -Calibración del termómetro analógico y sensor de temperatura y ajuste previo a la calibración. -Calificación de operación y desempeño.	31
111.-	JUEGO DE PESAS 1 mg A 200 g de 23 PIEZAS CON ESTUCHE DE	Juego	1	**Alcance:** 0.0010 g a 200 g	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	69/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
(DMR)	PLÁSTICO CLASE F1, **MARCA:** TROEMNER, **MODELO:** YCS-01-612-00, **No. DE SERIE:** 4000014621, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** 8080443. ➢ **Mantenimiento preventivo**: Se requiere limpieza externa con alcohol Isopropílico al 95% con excesivo cuidado para evitar rallar las pesas, permitir 48 horas de secado antes de efectuar la calibración. Se debe entregar informe puntual de la limpieza realizada a cada pesa antes de ser calibradas ➢ **Calibración** Se requiere que las 23 piezas sean calibradas con pesas clase E2. Pesos en mg: 1, 2, 2*, 5, 10, 20, 20*, 50, 100, 200, 200*, 500 Pesos en g: 1, 2, 2*, 5, 10, 20, 20*, 50, 100, 200, 200*			**Resolución:** N/A - Mantenimiento Preventivo - Calibración	
112.- (DMR)	MÁQUINA DE HIELO, **MARCA:** BIOBASE, **MODELO:** FIM40 A, **No. DE SERIE:** SHS400322022, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQI-MH-01. ➢ **Mantenimiento preventivo**: Se requiere la revisión del correcto funcionamiento de sus partes, eléctricas, electrónicas y mecánicas, limpieza interna y sanitización con limpiador especial para máquina de hielo (presentar ficha técnica), limpieza externa del equipo, revisión y/o reparación de fugas, presión adecuada de gas refrigerante de acuerdo a lo indicado en su manual, en caso de requerir gas refrigerante considerar el suministro. Considerando las siguientes actividades: ➢ Revisión de mantenimiento de instalación hidráulica, suministrar lo necesario para su correcto funcionamiento ➢ Revisión y cambio de interruptor de apagado/encendido, de cable y clavija. ➢ Limpieza de serpentín o condensador, ➢ Revisión de elementos de control correctamente.	Equipo	1	**Alcance:** N/A **Resolución:** N/A -Mantenimiento preventivo	31
113.- (DMR)	MICROCENTRIFUGA, **MARCA:** THERMO ELECTRON CORPORATION, **MODELO:** MICROMAX, **No. DE SERIE:** 3590F4045, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** ARD-BS-03.	Equipo	1	**Alcance:** Velocidad: 0 a 15 000 rpm Tiempo: 0 s a 99 min	31

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	70/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	➢ **Mantenimiento preventivo:** Verificación del estado físico, funcionamiento eléctrico, mecánico, limpieza general interna y externa. ➢ Revisión y ajuste del set point y el sensor de retroalimentación para tiempo y frecuencia. ➢ Se requiere **Calibración** del sensor en conjunto con el display en los siguiente puntos: • **Frecuencias:** 1000 rpm, 2000 rpm, 4000 rpm, 5000 rpm, 6000 rpm, 8000 rpm, 10000 rpm, 12000 rpm y 14000 rpm. • **Tiempos**: 300s, 600 s, 1200 s, 1800 s. NOTA: Para la calibración de la centrífuga emplear equipos o instrumentos calibrados y con acreditación para las variables de tiempo y frecuencia. Incluir copia de los patrones utilizados y carta de trazabilidad.			**Resolución:** Velocidad: 100 rpm Tiempo: 1 s - Mantenimiento preventivo - Ajuste previo a la calibración - Calibración	
114.- (DMR)	MICROSCOPIO, **MARCA:** CARL ZEISS, **MODELO:** AXIOSKOP, **No. DE SERIE:** 45-14-85, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** ARD-QCI-05. • **Mantenimiento correctivo:** deberá de realizar el suministro e instalación del interruptor de encendido y apagado, control de intensidad y lámpara de 12 volts 100 watts. • **El mantenimiento preventivo:** incluye la revisión general del equipo debiendo realizar entre otros; la limpieza general interna y externa del equipo, considerando realizar las siguientes actividades: • Verificación inicial de operación. • Revisión de conexiones eléctricas, del interruptor de apagado/encendido, del cable y clavija de alimentación. • Revisión, limpieza, ajuste y lubricación del sistema mecánico (revolver, sistema micrométrico, sistema macrométrico, platina). • Revisión, limpieza y ajuste del sistema óptico (espejos, oculares, objetivos, condensador, filtros, prismas, obturadores (iris). • Revisión, limpieza y ajuste del sistema de iluminación (porta lámpara y fuente de alimentación de la lámpara).	Equipo	1	**Alcance:** 4x, 10x, 40x y 100x **Resolución:** N/A - Mantenimiento correctivo	31
115.-	MUFLA, **MARCA:** BIOBASE, **MODELO:** MC2.5-12, **No.** **DE**	Equipo	1	**Alcance:**100 °C a 1200 °C	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	71/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
(DMR)	**SERIE:** 202010155019, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQI-MUF-01. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Revisión general, limpieza interior y exterior, aspirado interior y exterior, revisión de: conexiones eléctricas (clavijas, cables de alimentación, etc.), además de partes electrónicas (trasductores, tarjetas, relevadores, resistencias, etc.), revisión del aislamiento térmico y verificación de su correcto funcionamiento. **Monitoreo** en temperatura de 550°C por 2 horas sin contar el tiempo de estabilización, donde deberán estar registrados como mínimo 2 sensores simultáneamente distribuidos para garantizar la homogeneidad y estabilidad del equipo. ➢ Se requiere ajuste y **Calibración** del sensor (termopar tipo K) en conjunto con el Controlador de temperatura con termopares de resistencia de platino (RTD´s o pirómetros) a las siguientes temperaturas: 550°C ± 25°C, 700°C ± 25°C, y 800°C ± 25°C y 1000°C +/- 25°C; incluir copia del certificado del patrón empleado. ➢ Se requiere la **Calificación de operación (CO):** a 4 temperaturas en cámara vacía con un mínimo de 2 termopares: 550°C ± 50°C, 700°C ± 50°C, y 800°C ± 50°C y 1000°C ± 50°C durante 2 horas sin considerar el tiempo de estabilización con un ciclo. El informe de Calificación deberá incluir instrumentos calibrados y trazables. No debe considerarse el tiempo previo que utiliza el equipo para alcanzar la temperatura requerida. ➢ Se requiere la **Calificación de desempeño (CD):** a 4 temperaturas en cámara con carga (80 %) con un mínimo de 2 termopares: 550°C ± 50°C, 700°C ± 50°C, y 800°C ± 50°C y 1000°C ± 50°C durante 2 horas sin considerar el tiempo de estabilización con un ciclo. El informe de Calificación deberá incluir instrumentos calibrados y trazables. No debe considerarse el tiempo.			**Resolución:** 1 °C -Mantenimiento preventivo - Ajuste y monitoreo previo a la calibración. -Calibración del sensor. -Calificación de operación y desempeño.	
116.- (DMR)	PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG HS 7 S1, **No. DE SERIE:** 07.129962, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** ARD-IH-04.	Equipo	1	**Alcance:** Temperatura: 50°C a 500°C. Velocidad: 100 rpm a 1 500 rpm	31

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	72/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	➢ **Mantenimiento preventivo:** • Revisión técnica de las funciones de operación. • Revisión del sistema eléctrico, electrónico y mecánico. • Limpieza interna y externa			**Resolución:** ± 5°C -Mantenimiento preventivo	
117.- (DMR)	PLACA DE AGITACIÓN, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG MS7 S1, **No. DE SERIE:** 07.135605 **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** ARD-IH-06. ➢ **Mantenimiento preventivo:** • Revisión técnica de las funciones de operación. • Revisión del sistema eléctrico, electrónico y mecánico. • Limpieza interna y externa	Equipo	1	**Alcance:**100 rpm a 1 500 rpm **Resolución:** 1,0 rpm -Mantenimiento preventivo	31
118.- (DMR)	PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** CORNING, **MODELO:** PC-351, **No. DE SERIE:** S/N, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** ARD-QCI-09. ➢ **Mantenimiento preventivo:** • Revisión técnica de las funciones de operación. • Revisión del sistema eléctrico, electrónico y mecánico. • Limpieza interna y externa	Equipo	1	**Alcance:** N/A **Resolución:** N/A -Mantenimiento preventivo	31
119.- (DMR)	PLACA DE AGITACIÓN, **MARCA:** CORNING, **MODELO:** PC-353, **No. DE SERIE:** S/N, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** ARD-QCI-10. ➢ **Mantenimiento preventivo:** • Revisión técnica de las funciones de operación. • Revisión del sistema eléctrico, electrónico y mecánico. • Limpieza interna y externa	Equipo	1	**Alcance:** N/A **Resolución:** N/A -Mantenimiento preventivo	31
120.- (DMR)	PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG HS7 S1, **No. DE SERIE:** 07.126671, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAC-01. ➢ **Mantenimiento correctivo:** • Se requiere Actualización y acondicionamiento de equipo. • Cambio de tarjeta electrónica y posterior revisión del sistema	Equipo	1	**Alcance:** Temperatura: 50°C a 500°C. Velocidad: 100 rpm a 1 500 rpm **Resolución:** 5°C -Mantenimiento correctivo	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	73/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	eléctrico, mecánico y de la resistencia eléctrica. • Limpieza interna y externa.				
121.- (DMR)	PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG HS7 S1, **No. DE SERIE:** 07.129992, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAC-02. ➢ **Mantenimiento Preventivo**: • Revisión técnica de las funciones de operación. • Revisión del sistema eléctrico, electrónico y mecánico. • Limpieza interna y externa. • Ajuste de sistema de agitación y temperatura.	Equipo	1	**Alcance:** Temperatura: 50°C a 500°C. Velocidad: 100 rpm a 1 500 rpm **Resolución:** 5°C - Mantenimiento Preventivo	31
122.- (DMR)	PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG-HS10, **No. DE SERIE:** 3236955, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAC-03. ➢ **Mantenimiento Preventivo.** • Revisión técnica de las funciones de operación. • Revisión del sistema eléctrico, electrónico y mecánico. • Limpieza interna y externa. • Ajuste de sistema de agitación y temperatura.	Equipo	1	**Alcance:** Temperatura: 50°C a 500°C. Velocidad: 100 rpm a 1 500 rpm **Resolución** Temperatura. 5°C -Mantenimiento Preventivo	31
123.- (DMR)	PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG HS7 S1, **No. DE SERIE:** 07.126698, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAC-04. ➢ **Mantenimiento preventivo**: • Revisión técnica de las funciones de operación. • Revisión del sistema eléctrico, electrónico, mecánico y de la resistencia eléctrica. • Limpieza interna y externa.	Equipo	1	**Alcance:** Temperatura: 50°C a 500°C. Velocidad: 100 rpm a 1 500 rpm **Resolución:** 5°C -Mantenimiento preventivo	31
124.- (DMR)	PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG HS7 S1, **No. DE SERIE:** 7.129979, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAC-05. ➢ **Mantenimiento preventivo**: • Revisión técnica de las funciones de operación.	Equipo	1	**Alcance:** Temperatura: 50°C a 500°C. Velocidad: 100 rpm a 1 500 rpm **Resolución:** 5°C -Mantenimiento preventivo	31

ANEXOS DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	74/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	• Revisión del sistema eléctrico, electrónico, mecánico y de la resistencia eléctrica. • Limpieza interna y externa.				
125.- (DMR)	PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG-HS10, **No. DE SERIE:** 3236954 **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAC-06. ➢ **Mantenimiento correctivo:** consistente en la rehabilitación, actualización y acondicionamiento de la placa de agitación y calentamiento, el servicio debe incluir la sustitución y reemplazo de los siguientes componentes. • Lámina calefactora (resistencia de calentamiento) • Aislamiento del calentador • Sensor de control de temperatura • Aislamiento del sensor • Placa cerámica • Motor de agitación • Tarjeta de control • Potenciómetro de control de calentamiento • Potenciómetro de control de velocidad de agitación • Cable de alimentación • Display.	Equipo	1	**Alcance**: Temperatura: 50°C a 500°C. Velocidad: 100 rpm a 1 500 rpm **Resolución:** 5°C -Mantenimiento correctivo	31
126.- (DMR)	PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** LABLINE, **MODELO:** PYRO-MULTI-MAGNESTIR, **No. DE SERIE:** 0386-0161, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAC-07. ➢ **Mantenimiento correctivo:** • Cambio de resistencia • Cambio y ajuste del rotor • Revisión técnica de las funciones de operación. • Revisión del sistema eléctrico, electrónico, mecánico y de la resistencia eléctrica. • Limpieza interna y externa.	Equipo	1	**Alcance:** Temperatura: 50°C a 500°C. Velocidad: 100 rpm a 1 500 rpm -Mantenimiento correctivo	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	75/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
127.- (DMR)	PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG HS7 S1, **No. DE SERIE:** 07.129959, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAC-08. ➢ **Mantenimiento correctivo**: • Se requiere Actualización y acondicionamiento de equipo. • Cambio de tarjeta electrónica y posterior revisión del sistema eléctrico, mecánico y de la resistencia eléctrica. • Limpieza interna y externa.	Equipo	1	**Alcance:** Temperatura: 50°C a 500°C. Velocidad: 100 rpm a 1 500 rpm **Resolución:** 5°C -Mantenimiento correctivo	31
128.- (DMR)	PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG HS10 S1, **No. DE SERIE:** 03.236947, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAC-09. ➢ **Mantenimiento preventivo**: • Revisión técnica de las funciones de operación. • Revisión del sistema eléctrico, electrónico, mecánico y de la resistencia eléctrica. • Limpieza interna y externa.	Equipo	1	**Alcance:** Temperatura: 50°C a 500°C. Velocidad: 100 rpm a 1 500 rpm **Resolución:** 5°C -Mantenimiento preventivo	31
129.- (DMR)	PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAC-HS7 S1, **No. DE SERIE:** 7126632, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAC-10. ➢ **Mantenimiento Preventivo** • Revisión técnica de las funciones de operación. • Revisión del sistema eléctrico, electrónico y mecánico. • Limpieza interna y externa. • Ajuste de sistema de agitación y temperatura.	Equipo	1	**Alcance:** Temperatura: 50°C a 500°C. Velocidad: 100 rpm a 1 500 rpm **Resolución:** Temperatura: 5°C -Mantenimiento Preventivo	31

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	76/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
130.- (DMR)	PLACA DE AGITACIÓN, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG MS7 S1, **No. DE SERIE:** 07.135615, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAG-01. ➢ **Mantenimiento correctivo** Se requiere Actualización y acondicionamiento de equipo. • Cambio de tarjeta electrónica y posterior revisión del sistema eléctrico, mecánico y de la resistencia eléctrica. • Limpieza interna y externa.	Equipo	1	**Alcance:** Velocidad: 100 rpm a 1 500 rpm **Resolución:** No aplica -Mantenimiento correctivo	31
131.- (DMR)	PLACA DE AGITACIÓN, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG MS7 S1, **No. DE SERIE:** 07.135601, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAG-02. ➢ **Mantenimiento preventivo**: • Revisión técnica de las funciones de operación. • Revisión del sistema eléctrico, electrónico, mecánico y de la resistencia eléctrica. • Limpieza interna y externa.	Equipo	1	**Alcance:** Velocidad: 100 rpm a 1 500 rpm **Resolución:** No aplica - Mantenimiento preventivo	31
132.- (DMR)	PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG MS7 S1, **No. DE SERIE:** 07.135608, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAG-03. ➢ **Mantenimiento preventivo**: • Revisión técnica de las funciones de operación. • Revisión del sistema eléctrico, electrónico, mecánico y de la resistencia eléctrica. • Limpieza interna y externa.	Equipo	1	**Alcance:** Temperatura: 50°C a 500°C. Velocidad: 100 rpm a 1 500 rpm **Resolución:** 5°C -Mantenimiento preventivo	31
133.- (DMR)	PLACA DE AGITACIÓN, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG MS7 S1, **No. DE SERIE:** 07.135603, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAG-04. ➢ **Mantenimiento preventivo**: • Revisión técnica de las funciones de operación. • Revisión del sistema eléctrico, electrónico, mecánico y de la resistencia eléctrica. • Limpieza interna y externa.	Equipo	1	**Alcance:** Velocidad: 100 rpm a 1 500 rpm **Resolución:** 5°C -Mantenimiento preventivo	31
134.-	POTENCIÓMETRO, **MARCA:** HANNA INSTRUMENTS, **MODELO:** pH 211	Equipo	1	**Alcance:**	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	77/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
(DMR)	**No. DE SERIE:** 687078, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** ARD-QCII-08. ➢ **Mantenimiento preventivo:** El mantenimiento incluye la revisión de tarjeta electrónica, sistema eléctrico y mecánico. Revisión técnica de las funciones de operación, limpieza interna y externa, verificación del equipo utilizando dos soluciones amortiguadoras certificadas. ➢ **Calibración de la sonda de temperatura:** Se requiere en los siguientes puntos: 23°C, 25°C y 27°C. Se debe incluir certificado del patrón empleado. ➢ El servicio de calibración de la sonda debe ser efectuado con equipo patrón con exactitud de 0,5°C o mejor. ➢ Se requiere la **Calibración** por medición de pH por tensión eléctrica continua a 25°C en los siguientes puntos: 0, 4, 7, 10 y 14. • Se debe **incluir el certificado** de las soluciones empleadas.			pH: 0 a 14 Potencial: ± 399,9 mV (ISE) ± 1999 mV (ORP) Temperatura: 0 °C a 100 °C **Resolución:** pH: 0,01 Potencial: 0,1 mV (ISE) 1 mV (ORP) Temperatura: 0,1 °C **Precisión:** pH: ± 0,01 Potencial: ± 0,2 mV (ISE) ± 1 mV (ORP) Temperatura: ±0,5 °C **Desviación EMC Típica:** pH: ± 0,03 Potencial: ± 2 mV Temperatura: ± 0,3°C - Mantenimiento preventivo - Ajuste previo a la calibración - Calibración	
135.- (DMR)	POLARÍMETRO, **MARCA:** ATAGO, **MODELO:** POLAX-2L, **No. DE SERIE:** 086804, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-POL-01. ➢ **Mantenimiento preventivo**: • Limpieza general interna y externa del equipo. • Verificación inicial de operación, de conexiones eléctricas, interruptor de apagado y encendido, cable de alimentación. • Verificación y limpieza de portalámparas. • Verificación y ajuste de la fuente de alimentación de la lámpara. Verificación y limpieza de la óptica del instrumento. • Verificación y limpieza del polarizador.	Equipo	1	**Alcance:** +180 ° a -179,95 ° **Resolución:** 0,05° - Mantenimiento preventivo - Ajuste previo a la calibración - Calibración posterior al mantenimiento	31

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	78/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	➢ **Calibración:** Calibrar conforme a lo establecido en el Manual del equipo a una longitud de onda de 589 nm, empleando material de referencia de sacarosa trazable a NIST a 25°C en las siguientes concentraciones (10 g/100 mL), (20 g/100 mL), (30 g/100 mL), (40 g/100 mL), (50 g/100 mL). **Nota:** La calibración también puede realizarse con materiales de referencia trazables y adecuados para rotación óptica, a una longitud de 589 nm, 25°C y a intervalo de rotación angular de 13° a 66°. Cualquier tipo de calibración que se opte realizar incluir en el reporte, certificado de análisis de los materiales de referencia trazables.				
136.- (DMR)	POTENCIÓMETRO, **MARCA:** HANNA INSTRUMENTS, **MODELO:** HI2211, **No. DE SERIE:** 05080014101, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-POT-02. ➢ **Mantenimiento preventivo**: El mantenimiento incluye: La revisión de tarjeta electrónica, sistema eléctrico y mecánico. Revisión técnica de las funciones de operación. Limpieza interna y externa, verificación del equipo utilizando dos soluciones amortiguadoras certificadas. ➢ **Calibración del equipo:** Se requiere a 25°C en los siguientes puntos: 0, 4, 7, 10 y 14 (medición de pH por tensión eléctrica continua). ➢ Se debe incluir certificado de las soluciones certificadas empleadas. ➢ **Calibración de la sonda de temperatura:** Se requiere en los siguientes puntos: 23°C, 25°C y 27°C. Se debe incluir certificado del patrón empleado.	Equipo	1	**Alcance:** pH: 0 a 14 Potencial: ± 399,9 mV (ISE) ± 1999 mV (ORP) Temperatura: 0°C a 100°C **Resolución:** pH: 0,01 Potencial: 0,1 mV (ISE) 1 mV (ORP) Temperatura: 0,1°C **Precisión:** pH: ± 0,01 Potencial: ± 0,2 mV (ISE) ± 1 mV (ORP) Temperatura: ±0,5°C **Desviación EMC Típica:** pH: ± 0,03 Potencial: ± 2 mV Temperatura: ±0,3°C - Mantenimiento preventivo	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	79/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
				- Ajuste previo a la calibración - Calibración	
137.- (DMR)	POTENCIÓMETRO, **MARCA:** HANNA INSTRUMENTS, **MODELO:** PH 211, **No. DE SERIE:** 687082, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** P-POT-1. ➢ **Se requiere Mantenimiento correctivo y actualización y acondicionamiento del equipo:** • Verificación y actualización de tarjeta electrónica, la cual tendrá que realizar en un centro de servicio autorizado por el fabricante • Actualización de teclado, ya que este presenta inconsistencias que obligan a oprimir los botones con una fuerza mayor a la normal para que este responda • Actualización del soporte del electrodo HANNA INSTRUMENST Catalogo HI76404- Electrodo Hoder. • Actualización de sonda de temperatura catalogo HI7669/2W- Temperature Probe conexión tipo RCA • Actualización del electrodo de pH combinado de vidrio rellenable catalogo HI1131B. • Suministro e instalación de sistema de registro de datos electrónico considerando lo siguiente: El registrador deberá tener pantalla LCD a color para ver valores de pH, mv y temperatura, el equipo debe proporcionar lecturas digitales correspondientes a la medición de los potenciales de la solución a través de electrodo en milivolts (mV) y lo transformará a unidades de pH, además de realizar la corrección correspondiente por la temperatura. La resolución del equipo debe ser para temperatura 0,1 °C y para potenciales de 0,1 mV y 0,001 unidades de pH • El equipo debe proporcionarse con soporte para electrodo, electrodo de vidrio-calomel con protección epóxica y cable de 1m incluido, sonda de temperatura de acero inoxidable con 1 m (3.3 ') cable (incluido), 250 mL solución de almacenamiento de potenciómetro, 250 mL de solución de limpieza y en caso de requerir 250 mL de solución de referencia para rellenar el electrodo vidrio-calomel, además de proporcionar electrodo de plata-cloruro de plata con cable de 1m incluido para titulaciones argentométricas	Equipo	1	**Alcance:** pH: 0 – 14 Potencial: ± 399,9 mV (ISE) ± 1999 mV (ORP) Temperatura: 0°C - 100°C **Resolución:** pH: 0,01 Potencial: 0,1 mV (ISE) 1 mV (ORP) Temperatura: 0,1°C **Precisión:** pH: ± 0,01 Potencial: ± 0,2 mV (ISE) ± 1 mV (ORP) Temp: ±0,5°C **Desviación EMC Típica:** pH: ± 0,03 Potencial: ± 2 mV Temperatura: ±0,3°C -Mantenimiento preventivo y correctivo -Ajuste previo a la calibración -Calibración	31

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	80/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	con protección epóxica, 250 mL solución de almacenamiento de potenciómetro, 250 mL de solución de limpieza y en caso de requerir 250 mL de solución de referencia para rellenar el electrodo de plata- cloruro de plata. ➢ **Mantenimiento preventivo:** El mantenimiento incluye la revisión de tarjeta electrónica, sistema eléctrico y mecánico. Revisión técnica de las funciones de operación. Limpieza interna y externa, verificación del equipo utilizando al menos dos soluciones amortiguadoras certificadas. ➢ Se requiere la **Calibración** por medición de pH por tensión eléctrica continua a 25°C en los siguientes puntos: 0, 4, 7, 10 y 14. • Se debe **incluir el certificado** de las soluciones empleadas. ➢ **Calibración de la sonda de temperatura:** Se requiere en los siguientes puntos: 20 °C, 23°C, 25°C, 27°C y 30°C. Se debe incluir certificado del patrón empleado. ➢ El servicio de calibración de la sonda debe ser efectuado con equipo patrón con exactitud de 0,1°C o Mayor exactitud.				
138.- (DMR)	REFRIGERADOR PARA LABORATORIO, **MARCA:** BIOBASE, **MODELO:** BPR-5V100. **No. DE SERIE:** YC100016200366, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQII-REF-01 ➢ **Mantenimiento preventivo:** Se deberá de considerar: Revisión del sistema eléctrico, electrónico y mecánico. Limpieza interna y externa del equipo, limpieza del serpentín o condensador, revisión del motor, estado del compresor, aspas del ventilador, elementos de control. ➢ Aplicación de una Sanitización del refrigerador, al finalizar el servicio de mantenimiento solicitado, considerando las actividades descritas a continuación: • Procedimiento mediante el cual se aplica en la superficie de las paredes, techo y piso del refrigerador, con el propósito de eliminar	Equipo	1	**Alcance:** 2°C a 8°C **Resolución:** 0,1°C -Mantenimiento preventivo previo a la calificación -Monitoreo previo a la calibración -Calibración del display y sensor de temperatura y ajuste previo a la calibración. -Calificación de operación y desempeño.	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	81/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	cualquier foco de contaminación, en las superficies mencionadas y evitar la contaminación de los insumos para la salud que en ellos se resguardan, previa limpieza. • Se utilizará producto sanitizante que cuente con tecnología de Nano partículas aprobados y con certificado de calidad, para la neutralización de microorganismos patógenos. Deberá de presentar la ficha técnica del producto propuesto y la descripción del procedimiento a seguir. ➢ Monitoreo en el intervalo de temperatura de 2°C a 8°C por 12 horas, donde deberán estar registrados como mínimo 2 sensores por nivel simultáneamente distribuidos para garantizar la homogeneidad y estabilidad del equipo. ➢ Ajuste del set point con revisión a varios puntos simultáneamente en el interior de la cámara y ajuste del s istema de control. ➢ Se requiere ajuste a 5 °C ± 1 °C y **Calibración** del sensor y display en conjunto. ➢ **Calificación de operación (CO):** Realizar en cámara sin carga la calificación en el intervalo de temperatura de 2°C a 8°C por 24 horas sin considerar el tiempo de estabilización, registrando las temperaturas en intervalo de 2 minutos donde deberán emplear 16 sensores de termopar tipo **"T"** clase especial más el sensor de temperatura simultáneamente distribuidos para garantizar la homogeneidad y estabilidad del equipo. ➢ **Calificación de desempeño (CD):** Realizar en cámara con carga (80 %) la calificación en el intervalo de temperatura de 2°C a 8°C por 24 horas sin considerar el tiempo de estabilización, donde deberán Emplear 16 sensores de termopar tipo **"T"** clase especial simultáneamente distribuidos de la siguiente manera: 50 % de los sensores para la prueba de penetración y 50 % de los sensores distribuidos en la cámara para garantizar la homogeneidad y				

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	82/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	estabilidad del equipo. ➢ Incluir además la prueba de **cámara abierta** y de **hermeticidad**.				
139.- (DMR)	REFRIGERADOR PARA LABORATORIO, **MARCA:** BIOBASE, **MODELO:** BPR-5V1000, **No. DE SERIE:** YC100016190336, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQI-REF-02 ➢ **Mantenimiento preventivo**: Se deberá de considerar: Revisión del sistema eléctrico, electrónico y mecánico. Limpieza interna y externa del equipo limpieza del serpentín o condensador, revisión del motor, estado del compresor, aspas del ventilador, elementos de control. ➢ Aplicación de una Sanitización del refrigerador. Se deberá de considerar llevar a cabo un servicio de sanitización al finalizar cada uno de los servicios solicitados, considerando las actividades descritas a continuación: • Procedimiento mediante el cual se aplica en la superficie de las paredes, techo y piso del refrigerador, con el propósito de eliminar cualquier foco de contaminación, en las superficies mencionadas y evitar la contaminación de los insumos para la salud que en ellos se resguardan, previa limpieza. • Se utilizará producto sanitizante con certificado de calidad, para la neutralización de microorganismos patógenos. Deberá de presentar la ficha técnica del producto propuesto y la descripción del procedimiento a seguir. • Monitoreo en el intervalo de temperatura de 2°C a 8°C por 12 horas, donde deberán estar registrados como mínimo 2 sensores por nivel simultáneamente distribuidos para garantizar la homogeneidad y estabilidad del equipo. • Ajuste del set point a 5°C con revisión a varios puntos simultáneamente en el interior de la cámara y ajuste del sistema de control.	Equipo	1	**Alcance:** 2°C a 8°C **Resolución:** 0,1°C -Mantenimiento preventivo previo a la calificación -Monitoreo previo a la calibración - Ajuste previo a la calificación -Calibración del sensor. -Calificación de operación y desempeño.	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	83/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	➢ **Calibración** y ajuste del sensor en conjunto con el display. en los siguientes puntos de 2°C, 5°C y 8°C. ➢ **Calificación de operación (CO):** Realizar en cámara sin carga la calificación en el intervalo de temperatura de 2°C a 8°C por 24 horas sin considerar el tiempo de estabilización registrando las temperaturas en intervalos de 2 min, donde deberán Emplear 16 sensores de termopar tipo **"T"** clase especial simultáneamente distribuidos para garantizar la homogeneidad y estabilidad del equipo ➢ **Calificación de desempeño (CD):** Realizar en cámara con carga (80 %) la calificación en el intervalo de temperatura de 2°C a 8°C por 24 horas sin considerar el tiempo de estabilización registrando las temperaturas en intervalos de 2 min, donde deberán Emplear 16 sensores de termopar tipo **"T"** clase especial simultáneamente distribuidos de la siguiente manera: 50 % de los sensores para la prueba de penetración y 50 % de los sensores distribuidos en la cámara para garantizar la homogeneidad y estabilidad del equipo. • Incluir además la prueba de **cámara abierta** y de **hermeticidad**.				
140.- (DMR)	SONICADOR, **MARCA:** ELMASONIC, **MODELO:** E30H, **No. DE SERIE:** 194444110, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-SON-02. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Revisión y limpieza de todos los componentes del equipo, ajuste del sistema de temperatura y de tiempo. Este ajuste debe ser realizado con equipo calibrado trazable a patrón nacional. Monitoreo a una temperatura de 30°C por 20 minutos de la uniformidad de la cámara donde deberán estar registradas como mínimo 2 sensores simultáneamente distribuidos.	Equipo	1	**Alcance:** Tiempo: 0 min a 30 min, Temperatura: 0°C a 80°C **Resolución:** Tiempo: 5 min Temperatura: 5°C -Mantenimiento preventivo	31
141.- (DMR)	TITULADOR AUTOMATICO, **MARCA**: METTLER TOLEDO, **MODELO:** T70, **No. DE SERIE**: B344934992, **CLAVE DE IDENTIFICACION**: FQ-TIA-01. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Un servicio cobertura total, se deberá incluir; limpieza de las partes electrónicas, ajustes electrónicos y	Equipo	1	**Alcance:** -De 0,0 a 2000 mV **Resolución:**	31

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	84/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	mecánicos, verificación del estado final del equipo: Estas actividades son: • Inspección visual y revisión de operación general. • Revisión de las condiciones de la pantalla y del teclado. • Limpieza general del equipo. • Ajuste de calibración interna. • Limpieza del sistema de dispensado. • Revisión, limpieza y lubricación del manejador de bureta. • Prueba del sistema usando el software de servicio Mettler Toledo. • Reporte y etiqueta de servicio sin fecha de próximo servicio. • Verificación de comunicación con periféricos. • Ajuste de calibración electrónica. ➢ **Calibración de equipo:** Se deberá incluir la Calibración de las siguientes buretas: I. Bureta de 20 ml con número de serie: 023902313 II. Bureta de 20 ml con número de serie: 023802313 III. Bureta de 20 ml con número de serie: 021402313 IV. Bureta de 20 ml con número de serie: 023502313 Realizando las siguientes actividades: • Inspección visual y revisión de operación general. • Calculo de incertidumbre con base a la norma vigente. • Emisión de Informe con reconocimiento oficial y colocación de etiqueta de calibración sin fecha de próximo servicio. • Esquema de trazabilidad. • El laboratorio deberá entregar copia del certificado de calibración del patrón de referencia con el que se realice la calibración. ➢ **Verificación de los electrodos:** a. Electrodo de vidrio con sensor de chip con rango de pH de 0-			-1/20000 de volumen de bureta - Mantenimiento preventivo - Calibración de buretas (4) - Verificación de los electrodos (4) - Calificación del equipo	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	85/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	14 DGi111-SC, límite de temperatura entre 0-80°C, KCl 3 mol/L b. Electrodo combinado con diafragma móvil para valoraciones en soluciones no acuosas con sensor de chip con rango de pH de 0-12 DGi113-SC, límite de temperatura entre 0-60°C, LiCl 1 mol/L en etanol c. Electrodo con anillo de platino con junta de cerámica para valoraciones Redox con sensor de chip DMi141-SC, límite de temperatura entre 0-80°C, KCl 3 mol/L d. Electrodo con anillo de plata combinado con junta de cerámica para valoraciones argentométricas con sensor de chip DMi141-SC, límite de temperatura entre 0-80 °C, KNO3 1 mol/L ➢ **Calificación del equipo:** • Calificación con estándares trazables que deberán ser suministrados por el proveedor. • Calificación del equipo para realizar titulaciones en medio acuoso con un rango de pH de 0 a 14 con electrodo DMi-141-SCC • Calificación del equipo para realizar valoraciones (redox) argentométricas con el electrodo DG111-SC • Deberá incluir carpeta de calificación, estándares e instrumentos necesarios, así como copias de los certificados de los patrones empleados con trazabilidad. Deberá de considerar el suministro de: • Electrodo combinado con diafragma móvil para valoraciones en soluciones no acuosas con sensor de chip con rango de pH de 0-12 DGi113-SC/DGI116-Solvent, límite de temperatura entre 0-60°C, LiCl 1 mol/L en etanol. • Electrodo con anillo de platino con junta de cerámica para	Pieza Pieza	1 1		

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	86/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	valoraciones Redox con sensor de chip DMi141-SC, límite de temperatura entre 0-80°C, KCl 3 mol/L. • Cartucho de tinta negra para Impresora P25.	Pieza	1		
142.- (DMR)	TITULADOR AUTOMATICO, **MARCA**: METTLER TOLEDO, **MODELO:** T70, **No. DE SERIE**: B344934993, **CLAVE DE IDENTIFICACION**: FQ-TIA-02. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Un servicio cobertura total, se deberá incluir; limpieza de las partes electrónicas, ajustes electrónicos y mecánicos, verificación del estado final del equipo: Estas actividades son: Inspección visual y revisión de operación general. Revisión de las condiciones de la pantalla y del teclado. Limpieza general del equipo. Ajuste de calibración interna. Limpieza del sistema de dispensado. Revisión, limpieza y lubricación del manejador de bureta. Prueba del sistema usando el software de servicio Mettler Toledo. Reporte y etiqueta de servicio con Miracal. Verificación de comunicación con periféricos. Calibración con estándares trazables. Ajuste de calibración electrónica. **Suministro de los siguientes insumos:** • Un electrolito de referencia 51340047 (KNO3 1 M) frasco con 250 ml • Electrodo con anillo de platino con junta de cerámica para valoraciones Redox con sensor de chip DMi141-SC, límite de temperatura entre 0-80°C, KCl 3 mol/L ➢ **Calibración de equipo:** Se deberá incluir la Calibración de las siguientes buretas: I. Bureta de 20 ml con número de serie: 021502313 II. Bureta de 20 ml con número de serie: 021602313	Equipo Frasco Pieza	1 1 1	**Alcance:** -De 0,0 a 2000 mV **Resolución:** -1/20000 de volumen de bureta - Mantenimiento preventivo - Calibración de buretas (4) - Verificación de los electrodos (4) - Calificación del equipo	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	87/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	III. Bureta de 20 ml con número de serie: 019502313 IV. Bureta de 20 ml con número de serie: 023602313 Realizando las siguientes actividades: • Inspección visual y revisión de operación general. • Cálculo de incertidumbre con base a la norma vigente. • Emisión de Informe con reconocimiento oficial y colocación de etiqueta de calibración. • Esquema de trazabilidad. • El laboratorio deberá entregar copia del certificado de calibración del patrón de referencia con el que se realice la calibración. ➢ **Verificación de los electrodos**: a. Electrodo de vidrio con sensor de chip con rango de pH de 0-14 DGi111-SC, límite de temperatura entre 0-80 °C, KCl 3 mol/L. b. Electrodo combinado con diafragma móvil para valoraciones en soluciones no acuosas con sensor de chip con rango de pH de 0-12 DGi113-SC, límite de temperatura entre 0-60 °C, LiCl 1 mol/L en etanol. c. Electrodo con anillo de platino con junta de cerámica para valoraciones Redox con sensor de chip DMi141-SC, límite de temperatura entre 0-80 °C, KCl 3 mol/L. d. Electrodo con anillo de plata combinado con junta de cerámica para valoraciones argentométricas con sensor de chip DMi141-SC, límite de temperatura entre 0-80 °C, KNO3 1 mol/L. ➢ **Calificación del equipo:** Calificación del equipo para realizar titulaciones en medio acuoso con un rango de pH de 0 a 14 con electrodo DMi-141-SCC. Calificación del equipo para realizar valoraciones (redox)				

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	88/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	argentométricas con el electrodo DG111-SC. Deberá incluir carpeta de calificación, estándares e instrumentos necesarios, así como copias de los certificados de los patrones empleados con trazabilidad.				
143.- (DMR)	TITULADOR DE HUMEDAD KARL FISCHER, **MARCA**: METTLER TOLEDO, **MODELO:** V20, **No. DE SERIE**: 5130492736, **CLAVE DE IDENTIFICACION**: FQ-TKF-01. ➢ **Mantenimiento preventivo:** • Inspección visual y revisión de operación general. • Revisión de las condiciones de la pantalla y del teclado. • Limpieza general del equipo. • Ajuste de calibración interna. • Limpieza del sistema de dispensado. • Revisión, limpieza y lubricación del manejador de bureta. • Prueba del sistema usando el software de servicio Mettler Toledo. • Reporte y etiqueta de servicio con Miracal. • Verificación de comunicación con periféricos. • Calibración con estándares trazables (Agua estándar 10 para volumétricos y agua estándar 1 para coulometricos). • Ajuste de calibración electrónica. • Ajuste con patrón de agua estándar 10 mg/ml trazable a NIST SRM 2890. ➢ **Mantenimiento correctivo:** consistente en el acondicionamiento del titulador de humedad, el servicio debe incluir la sustitución y reemplazo de los siguientes componentes. • Cambio de tubo de silicona de 850 mm, 1 pieza • Tubo de silicona 170 mm, 1 pieza • 5 tubos secador con tapa, 2 tubo de dosificación punta sifónica de 100 cm • 5 sellos planos, 2 tubo de aspiración 83 cm	Equipo	1	**Alcance:** -De 0,0 a 2000 mV **Resolución:** -1/20000 de volumen de bureta - Mantenimiento Preventivo y correctivo - Calibración de bureta - Verificación de electrodo - Calificación del equipo	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	89/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	➢ **Calibración de bureta:** Se deberá incluir la Calibración de la siguiente bureta: Bureta de 5 ml con número de serie: 172407801. Realizando las siguientes actividades: • Inspección visual y revisión de operación general. • Calculo de incertidumbre con base a la norma vigente. • Emisión de Informe con reconocimiento oficial y colocación de etiqueta de calibración. • Esquema de trazabilidad. • El laboratorio deberá entregar copia del certificado de calibración del patrón de referencia con el que se realice la calibración. ➢ **Verificación del electrodo:** Electrodo de platino de dos puntas para valoraciones voltamétricas y amperométricas DM143-SC con temperatura de 0-80 °C y mV de 0 a +2000 / µA de 0 a 200. ➢ **Calificación del equipo:** Deberá incluir carpeta de calificación, estándares e instrumentos necesarios, así como copias de los certificados de los patrones empleados con trazabilidad.				
144.- (DMR)	ULTRACONGELADOR, **MARCA:** THERMO FISCHER SCIENTIFIC, **MODELO:** ULT2586-6-A42, **No. DE SERIE:** 0125646001080612, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** ARD-BS-02. ➢ **Mantenimiento preventivo y correctivo:** Limpieza general de la estructura (que incluya compresor, ventilador y motor del mismo, verificación del estado refrigerante incluye rellenar niveles si se requiere, revisión de lámparas, revisión y verificación del correcto funcionamiento del tomacorriente (enchufe) y sistema eléctrico-electrónico en general. Monitoreo en el intervalo de temperatura de 70°C a -80°C por 12 horas, donde deberán estar registrados como mínimo 2 sensores por nivel simultáneamente distribuidos para	Equipo	1	**Alcance de medición:** -45 °C a -86°C **Resolución:** 1 °C – Mantenimiento preventivo – Ajuste – Calibración – Calificación de desempeño – Calificación de operación	31

ANEXOS DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	90/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	garantizar la homogeneidad y estabilidad del equipo. Revisión y ajuste del set point y del sensor de retroalimentación del sistema CYOLATCH. **Cambio completo de refrigerante SUVA** (tipo R-404, 20 Oz y R290, 0,7 Oz) y 2 (tipo R-508b, 13 Oz). Revisión de óptimo funcionamiento de la válvula reguladora de presión la cual iguala la presión en el puerto para combatir el vacío creado después de la apertura de la puerta. **Cambio completo de aceite del sistema de refrigeración** de tipo POE, 24 Oz y AB, 39 Oz. Descongelación del sistema de refrigeración. **Sanitización del ultracongelador** después de la descongelación del sistema de refrigeración. ➢ Calibración del registrador de temperatura por un laboratorio acreditado ante la EMA. Monitoreo en el intervalo de temperatura de -70°C y -80°C por 24 horas, donde deberán estar registrados como mínimo 2 sensores distribuido por nivel, garantizar la homogeneidad y estabilidad del equipo. ➢ **Calibración** del sensor en conjunto con el display cubriendo varios puntos de calibración -70°C y -80°C. • El servicio de calibración debe ser efectuado con equipo patrón con exactitud de 0,1°C o mejor. ➢ **Calificación de operación (CO):** distribución uniforme de 5 sensores tipo T por nivel durante un período de 24 horas registrando las temperaturas en intervalos de 1 minuto (no debe considerarse el tiempo previo que utiliza el equipo para estabilizarse), en dos puntos de temperatura -70°C y -80°C en cámara sin carga.				

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	91/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	➢ **Calificación de desempeño (CD):** distribución uniforme de 5 sensores tipo T por nivel durante un periodo de 24 horas registrando las temperaturas en intervalos de 1 minuto (no debe considerarse el tiempo previo que utiliza el equipo para estabilizarse), en dos puntos de temperatura -70°C y - 80°C en cámara con carga. NOTA: La calibración del registrador de temperatura debe ser realizado por un laboratorio acreditado ante la EMA.				
145.- (DMR)	ESPECTROFOTÓMETRO UV/VIS, **MARCA:** PERKIN ELMER, **MODELO:** LAMBDA 35, **NÚMERO DE SERIE:** 502S10101805, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN**: LNM-EQ-21. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Limpieza de las partes electrónica, óptica, mecánica y del sistema en general. Verificación de fuente de voltaje y voltaje de alimentación. Limpieza del compartimento de muestra y ajuste de la celda. Pruebas de exactitud fotométrica con filtros grises (G1, G2 y G3) y exactitud de longitud de onda con filtro de óxido de holmio. Verificación de las lámparas. ➢ **Calibración:** Corrida de la rutina de Performance del Software UV WinLab con los tres filtros grises (G1, G2 y G3) y de óxido de holmio y prueba con filtro de dicromato de potasio los cuales deben ser certificados con trazabilidad. Se requiere que el prestador del servicio se encuentre acreditado ante la EMA en la variable y alcance solicitado. ➢ **Calificación de operación**: Pruebas de ruido, línea base, ruido a 500 nm, cuatro picos de la celda de óxido de holmio, energía de la lámpara de deuterio y de la lámpara de tungsteno, exactitud fotométrica, medición de luz espuria, medición de luz extraviada, estabilidad a 1 de absorbancia. **NOTA:** Deberá entregar la evidencia en carpeta en idioma español de las pruebas efectuadas y ajustes realizados así como de los certificados de los materiales referencia empleados.	Equipo	1	**Alcance:** 200 nm - 700 nm **Resolución:** 1 nm • Mantenimiento preventivo • Calibración • Calificación de operación	31

DIVISION DE CONTRATOS
ANEXOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	92/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
146.- (DMR)	CROMATÓGRAFO DE GASES, **MARCA**: PERKIN ELMER, **MODELO**: CLARUS 500, **NÚMERO DE SERIE:** 650N8091003, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-CG-01. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Se deberá incluir el suministro de consumibles, ajustes y pruebas para dejar el equipo en buen funcionamiento, realizar la limpieza interna y externa, verificación del buen funcionamiento de todas sus partes eléctricas, electrónicas y mecánicas estos trabajos se programarán y realizarán en el servicio de mantenimiento. ➢ **Calificación de operación:** Se requiere previo a la calificación la entrega de protocolos de calificación en idioma español, registrando la información, considerando los patrones a utilizar, se requiere la calificación del cromatógrafo de gases incluyendo el módulo Turbo Matrix, la calificación del equipo deberá incluir la entrega de carpeta de resultados en idioma español, considerando los estándares e instrumentos utilizados así como copias de los certificados de los patrones empleados con trazabilidad. ➢ **Calificación del desempeño:** Con el uso de los suministros solicitados en el rubro siguiente, el proveedor adjudicado deberá adecuar, verificar, validar el funcionamiento integral del sistema, deberá instalar una columna capilar adecuada para correr el método de Impurezas en Alcohol etílico, y lo anterior deberá hacer las veces de Capacitación para un analista. ➢ **Suministrar los siguientes insumos:** **Columna capilar de sílice fundida** de 30 m x 0,25 mm cubiertas con una capa de 1,8 □m (micrómetros) de fase G43, 6% Cianopropilfenil – 94% dimetilpolisiloxano Considerar surtir columna ELITE-1301 No Parte: N9316215 **Columna capilar de sílice fundida** de 60 m x 0,25 mm cubierta con una capa de 1,4 □m (micrómetros) de fase G43, 6% Cianopropilfenil – 94% dimetilpolisiloxano Considerar surtir columna ELITE-624 No. De Parte	Equipo Pieza Pieza	1 1 1	**Alcance:** 200 nm - 700 nm **Resolución:** 1 nm • Mantenimiento preventivo • Calificación de operación • Calificación de desempeño	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	93/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	N9316202. **Columna capilar de silice fundida** de 30 m x 0,32 mm cubiertas con una capa de 1,8 □m (micrómetros) de fase G43, 6% Cianopropilfenil – 94% dimetilpolisiloxano Considerar surtir columna ELITE-624 No Parte: N9316203.	Pieza	1		
	Estándares analíticos, (materiales de referencia) de pureza certificada y con trazabilidad deberán contar con certificado de calidad, con fecha de expiración y hoja de datos de seguridad, adecuados para su uso en cromatografía de gases, cuya presentación deberá ser de la mínima disponible (1 hasta 5 mL según el caso), excepto en donde se indique lo contrario: ▪ Metanol (No de catálogo Supelco 82762-5ML-F) ▪ Etanol (No de catálogo Supelco 02483-5ML) ▪ Acetal (Acetaldehyde diethylacetal) (No de catálogo Supelco 55795-1ML) ▪ 4-metilpentan-2-ol (No de catálogo Supelco 109916-100ML) ▪ Acetona. (No de catálogo Supelco 90872, o de marca alternativa en caso de no estar disponible) ▪ Tetrahidrofurano,pureza mayor o igual a 99,5% sin inhibidor. (No de catálogo Supelco 461757-100ML) ▪ Alcohol Isopropílico. (No de catálogo Supelco 91237-1ML) ▪ Éter dietílico, (No de catálogo Supelco 91238 o de marca alternativa en caso de no estar disponible) ▪ Éter diisopropílico, (No de catálogo Supelco 95251-1ML) ▪ 1-propanol , (No de catálogo Supelco 96566-5ML-F) ▪ y 2- butanol, (No de catálogo Supelco 96870-1ML-F)	Juego	1		
	Juego de 100 piezas de septa de silicón e inserto de aluminio. Catálogo: B0104243	Juego	1		
147.- (DMR)	ESPECTROFOTÓMETRO DE ABSORCIÓN ATÓMICA, **MARCA:** PERKIN ELMER, **MODELO:** AANALYST 400, **NÚMERO SERIE**: 201S8090601, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-EAA-01. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Deberá incluir limpieza de partes electrónicas, eléctricas, mecánicas y neumáticas del equipo, ajustes electrónicos, mecánicos y neumáticos, verificación del buen funcionamiento del equipo con una muestra o estándar y de ser necesario cambio de consumibles.	Equipo	1	**Alcance:** ppm **Resolución:** N/A • Mantenimiento preventivo • Calificación de operación	

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	94/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	➢ **Calificación de operación:** Deberá incluir exactitud y precisión de la longitud de onda, estabilidad y exactitud fotométrica y prueba de sensibilidad, deberá incluir carpeta en idioma español, estándares e instrumentos necesarios, así como copias de los certificados de los patrones empleados con trazabilidad. ➢ Suministrar los siguientes insumos: Copper (Cu) Pure Standard, 1,000 µg/mL, 2% HNO3, 500 mL Sodium (Na) Lumina Hollow Cathode Lamp, No. Part. N3050148 Calcium (Ca) Lumina Hollow Cathode Lamp, No. Part. N3050114 Potassium (K) Lumina Hollow Cathode Lamp, No. Part. N3050139 Magnesium (Mg) Lumina Hollow Cathode Lamp, No. Part. N3050144 Zinc (Zn) Lumina Hollow Cathode Lamp, No. Part. N3050191 Iron (Fe) Lumina Hollow Cathode Lamp, N3050126	 Pieza Pieza Pieza Pieza Pieza Pieza Pieza	 1 1 1 1 1 1 1		
148.- (DMR)	ESPECTROFOTÓMETRO INFRARROJO, **MARCA:** PERKIN ELMER, **MODELO:** SPECTRUM 100, **NÚMERO SERIE:** 81288, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN**: FQ-EIR-01. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Deberá de realizar el servicio la limpieza del sistema óptico, electrónico y sistema en general, realineación y limpieza de ATR, realización de pruebas de inicialización y pruebas con poliestireno y verificación del buen funcionamiento del equipo. ➢ **Calibración:** En escala de longitud de onda trazable a EMA. ➢ **Calificación de operación:** Deberá incluir pruebas de desempeño, verificación del nivel de láser, verificación de nivel de interferograma, prueba de señal a ruido, prueba de exactitud de longitud de onda, prueba de niveles de energía en background; deberá incluir los estándares e instrumentos necesarios así como copias de los certificados de los patrones empleados con trazabilidad	Equipo	1	**Alcance:** 4000 cm-1 - 450 cm-1 **Resolución:** 0,5 cm -1 • Mantenimiento preventivo • Calibración • Calificación de operación	31
149.- (DMR)	ESPECTROFOTÓMETRO UV/VIS, **MARCA:** PERKIN ELMER, **MODELO:** LAMBDA 40, **NÚMERO DE SERIE:** 101N9092041, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-EUV-01. ➢ **Mantenimiento preventivo:** El servicio incluye: Limpieza electrónica, óptica, mecánica y del sistema en general, verificación de fuentes de voltaje y de alimentación voltaje, limpieza del compartimiento de muestra y ajuste de lámina que "ajusta" la celda en su lugar, pruebas de exactitud fotométrica con filtros grises y exactitud de longitud de onda con filtro de Óxido de Holmio. ➢ **Suministrar los siguientes insumos:**	Equipo	1	**Alcance:** 190 nm - 700 nm **Resolución:** 0,0000 AU • Mantenimiento preventivo • Calibración • Calificación de operación	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	95/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	Kit de materiales de referencia de acuerdo a la farmacopea (Fotométrico/Longitud de onda/ Luz dispersa / Resolución) con número de parte B2500100. ➢ **Calibración:** Deberá incluir la corrida de la rutina de performance del Software UV WinLab con los tres filtros grises (G1, G2 y G3) y de Óxido de Holmio así como la prueba con solución de Dicromato de potasio los cuales deben tener certificados con trazabilidad, deberán entregar las evidencias en carpeta en idioma español, pruebas efectuadas y ajustes que se hayan realizado así como copia de certificados de los patrones empleados con trazabilidad. se requiere que el prestador del servicio se encuentre acreditado ante la EMA en la variable y alcance solicitado. ➢ **Calificación operacional:** Ruido línea base, Ruido a 500 nm., cuatro picos de la celda de Holmio, pico de deuterio y reproducibilidad del pico exactitud fotométrica, Estándar para medir la luz espuria, estabilidad a 1 de absorbancia.	Kit	1		
150.- (DMR)	ESPECTROFOTÓMETRO UV / VIS, **MARCA:** PERKIN ELMER, **MODELO:** LAMBDA BIO 40, **NÚMERO DE SERIE:** 101N9100642, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN** FQ-EUV-02. ➢ **Mantenimiento preventivo:** El servicio incluye: limpieza electrónica, óptica, mecánica y del sistema en general, verificación de fuentes de voltaje y de alimentación, limpieza del compartimiento de muestra y ajuste de lámina que "ajusta" la celda en su lugar, pruebas de exactitud fotométrica con filtros grises (G1, G2 y G3) y exactitud de longitud de onda con filtro de Óxido de Holmio. ➢ **Calibración:** Deberá incluir la corrida de rutina de perfomance del Software UV WinLab con los filtros grises (G1, G2 y G3) y de Óxido de Holmio así como la prueba con solución de Dicromato de Potasio (60 mg/L) para las longitudes de onda de 235 nm, 257 nm, 313 nm y 350 nm, los cuales deben tener certificado con trazabilidad. Deberán entregar las evidencias en carpeta en idioma español, pruebas efectuadas y ajustes que se hayan realizado así como copia de certificados de los patrones empleados con trazabilidad. Se requiere que el prestador del servicio se encuentre acreditado ante la EMA en la variable y alcance solicitado. ➢ **Calificación de operación**: Ruido línea base, Ruido a 500 nm, cuatro picos de la celda de Holmio, pico de deuterio y reproducibilidad del pico, exactitud fotométrica, estándar para medir la luz espuria, estabilidad a 1 de absorbancia,	Equipo	1	**Alcance:** 200 nm - 700 nm **Resolución:** 0,0000 AU • Mantenimiento preventivo • Calibración • Calificación de operación	31

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	96/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	deberán entregar las evidencias en carpeta en idioma español, pruebas efectuadas y ajustes que se hayan realizado así como copia de certificados de los patrones empleados con trazabilidad. ➢ **Suministrar los siguientes insumos:** Kit de materiales de referencia de acuerdo a la farmacopea (Fotométrico/ Longitud de onda/ Luz dispersa / Resolución) Deberá de realizar la calibración del Kit de materiales de referencia de acuerdo a la farmacopea (Fotométrico/ Longitud de onda/ Luz dispersa / Resolución) ➢ Celda con solución de Tolueno, Número: 6973 ➢ Celda con solución de KCl, Número: 32038 ➢ Celda con Agua bidestilada, Número: 72228 ➢ Celda con solución de Holmio, Número: 51087 ➢ Celda con solución de Dicromato de Potasio, Número: 9742 ➢ Celda con solución de referencia de Ácido Perclórico, Número: 10719	Kit	1		
151.- (DMR)	ESPECTROFOTÓMETRO UV/VIS, **MARCA:** PERKIN ELMER, **MODELO:** LAMBDA 35, **NÚMERO DE SERIE:** 502S08102301, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** ARD-QCII-04. ➢ **Mantenimiento preventivo:** El servicio incluye: limpieza electrónica, óptica, mecánica y del sistema en general, Verificación de fuente de voltaje y voltaje de alimentación. Limpieza del compartimento de muestra y ajuste de lámina que "ajusta" la celda en su lugar. Pruebas de exactitud fotométrica con filtros grises (G1, G2 y G3) y exactitud de longitud de onda con filtro de Óxido de Holmio. ➢ **Calibración:** Deberá incluir la corrida de rutina de perfomance del Software UV WinLab con los filtros grises (G1, G2 y G3) y de Óxido de Holmio así como la prueba con solución de Dicromato de Potasio (60 mg/L) para las longitudes de onda de 235 nm, 257 nm, 313 nm y 350 nm, los cuales deben tener certificado con trazabilidad. Deberán entregar las evidencias en carpeta en idioma español, pruebas efectuadas y ajustes que se hayan realizado así como copia de certificados de los patrones empleados con trazabilidad. Se requiere que el prestador del servicio se encuentre acreditado ante la EMA en la variable y alcance solicitado. ➢ **Calificación Operacional:** Deberá realizar la prueba de ruido de línea base,	Equipo	1	**Alcance:** 190 nm – 700 nm **Resolución:** 0,01 nm • Mantenimiento preventivo • Calibración del equipo • Calificación de operación • Calibración de los filtros	31

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	97/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	ruido a 500 nm, cuatro picos de la celda de Óxido de Holmio, energía de la lámpara de deuterio y de la lámpara de tungsteno, exactitud fotométrica, medición de luz espuria, luz extraviada, estabilidad a 1 de absorbancia. ➢ Deberá entregar la evidencia en carpeta en idioma español de la **calificación y calibración** de las pruebas efectuadas y ajustes realizados así como de los certificados de los patrones empleados con trazabilidad, incluir en el reporte exactitud de longitud de onda, exactitud fotométrica, linealidad fotométrica, luz extraviada y luz espuria. FILTRO DE HOLMIO, **MARCA:** PERKIN ELMER, **MODELO:** N/A, **NÚMERO DE SERIE:** 4929, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** 4929. ➢ **Corroboración del estado del filtro:** Entregar informe con las condiciones iniciales y posteriores al servicio de mantenimiento como evidencia del estado del filtro. ➢ **Calibración:** En los siguientes puntos: 241.5 nm, 287.6 nm, 360.8 nm, 418.5 nm, 453.4 nm, 459.9 nm, 536.4 nm y 637.5 nm.	Equipo	1	• Calibración	
	FILTRO G1, **MARCA:** PERKIN ELMER, **MODELO:** N/A, **NÚMERO DE SERIE:** 4231, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** 4231. ➢ **Corroboración del estado del filtro:** Entregar informe con las condiciones iniciales y posteriores al servicio de mantenimiento como evidencia del estado del filtro. ➢ **Calibración:** En los siguientes puntos: 440.0 nm, 546.1 nm, 635.0 nm, 1700.0 nm, y 2300.0 nm.	Equipo	1	• Calibración	
	FILTRO G2, **MARCA:** PERKIN ELMER, **MODELO:** N/A, **NÚMERO DE SERIE:** 4152, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** 4152. ➢ **Corroboración del estado del filtro:** Entregar informe con las condiciones iniciales y posteriores al servicio de mantenimiento como evidencia del estado del filtro ➢ **Calibración:** En los siguientes puntos: 440.0 nm, 546.1 nm, 635.0 nm, 1700.0 nm, y 2300.0 nm.	Equipo	1	• Calibración	
	FILTRO G3, **MARCA:** PERKIN ELMER, **MODELO:** N/A, **NÚMERO DE SERIE:** 4053,	Equipo	1	• Calibración	

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	98/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: 4053. ➢ **Corroboración del estado del filtro:** Entregar informe con las condiciones iniciales y posteriores al servicio de mantenimiento como evidencia del estado del filtro. ➢ **Calibración:** En los siguientes puntos: 440.0 nm, 546.1 nm, 635.0 nm, 1700.0 nm, y 2300.0 nm. **KIT DE MATERIALES DE REFERENCIA** Deberá de realizar la calibración del Kit de materiales de referencia de acuerdo a la farmacopea (Fotométrico/ Longitud de onda/ Luz dispersa / Resolución) ➢ Celda con solución de Tolueno, Número: 6973 ➢ Celda con solución de KCl, Número: 32038 ➢ Celda con Agua bidestilada, Número: 72228 ➢ Celda con solución de Holmio, Número: 51087 ➢ Celda con solución de Dicromato de Potasio, Número: 9742 ➢ Celda con solución de referencia de Ácido Perclórico, Número: 10719	Kit	1	• Calibración	
	FILTRO DE HOLMIO, **MARCA:** PERKIN ELMER, **MODELO:** N/A, **NÚMERO DE SERIE:** 4678, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** 4678. ➢ **Corroboración del estado de filtro:** Entregar informe con las condiciones iniciales y posteriores al servicio de mantenimiento como evidencia del estado del filtro. ➢ **Calibración:** En los siguientes puntos: 241.5 nm, 287.6 nm, 360.8 nm, 418.5 nm, 453.4 nm, 459.9 nm, 536.4 nm y 637.5 nm.	Equipo	1	• Calibración	
	FILTRO G1, **MARCA:** PERKIN ELMER, **MODELO:** N/A, **NÚMERO DE SERIE:** 4060, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** 4060. ➢ **Corroboración del estado del filtro:** Entregar informe con las condiciones iniciales y posteriores al servicio de mantenimiento como evidencia del estado del filtro. ➢ **Calibración:** En los siguientes puntos: 440.0 nm, 546.1 nm, 635.0 nm, 1700.0 nm, y 2300.0 nm.	Equipo	1	• Calibración	
	FILTRO G2, **MARCA:** PERKIN ELMER, **MODELO:** N/A, **NÚMERO DE SERIE:** 3980,	Equipo	1	• Calibración	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	99/101

Partida Núm. : ·	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: 3980. ➢ **Corroboración del estado del filtro:** Entregar informe con las condiciones iniciales y posteriores al servicio de mantenimiento como evidencia del estado del filtro. ➢ **Calibración:** En los siguientes puntos: 440.0 nm, 546.1 nm, 635.0 nm, 1700.0 nm, y 2300.0 nm.			Falto el filtro G3 clave 3882? Ya no se calibra?	
152.- (DMR)	CROMATÓGRAFO DE LÍQUIDOS DE ALTA RESOLUCIÓN (HPLC), **MARCA:** PERKIN ELMER, **MODELO:** SERIES 200, **NÚMERO DE SERIE:** N/A, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN** FQ-CLI-01, sus componentes del número 1 al 6. ➢ **Mantenimiento preventivo:** Limpieza interna y externa del equipo, limpieza de ventanas de compartimiento de muestra, reemplazo de empaques, septas, grafitos, componentes, reemplazo de partes gastadas (tubos de bomba peristáltica, etc.). considerar la revisión de las fallas de comunicación entre el equipo y la computadora ➢ Se requiere **Calificación Operacional** de cada uno de módulos y **Calificación de desempeño del sistema (OP/QP)** con la entrega de protocolos de calificación en **idioma español**; anexando evidencias de cromatogramas de cada prueba y copia simple de certificados de trazabilidad de los instrumentos y materiales de referencia empleados en el procedimiento.			**Alcance:** N/A **Resolución:** N/A. • Mantenimiento preventivo • Calificación operacional **Alcance Inyector:** De 5 a 150 microlitros **Resolución Inyector:** 5 microlitros • Calibración.	31
	Componente 1- HORNO DE COLUMNA, **MARCA:** PERKIN ELMER, **MODELO:** SERIES 200, **NÚMERO DE SERIE:** OVH0808151263, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN**: N/A. ➢ **Mantenimiento preventivo:** El servicio incluye: limpieza interna y externa del equipo y realizar revisión de equipo y partes. ➢ Comprobar la exactitud de la temperatura (si es necesario realizar un ajuste de temperatura). ➢ Se requiere **Calibración**	Equipo	1	**Alcance:** N/A **Resolución:** N/A. • Mantenimiento preventivo • Calibración	31
	Componente 2- DETECTOR UV-VIS, **MARCA:** PERKIN ELMER, **MODELO:** SERIES 200, **NÚMERO DE SERIE:** 292N8081402 E, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN**: N/A ➢ **Mantenimiento preventivo:** El servicio incluye: limpieza interna y externa del equipo y realizar revisión de equipo y cambio de partes. ➢ Se requiere **Calibración.** ➢ Revisar sellos y ventanas de celda de flujo.	Equipo	1	**Alcance Detector:** 190 nm a 700 nm. **Resolución Detector:** 1nm; • Mantenimiento preventivo • Calibración	31

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	100/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	➢ Deberá de considerar el **suministro** y cambio de tuberías, ferrules y tornillos de compresión. ➢ Deberá de considerar el **suministro** y cambio la lámpara de emisión.				
	Componente 3- DETECTOR IR, **MARCA:** PERKIN ELMER, **MODELO:** SERIES 200, **NÚMERO DE SERIE:** 123318, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** N/A ➢ **Mantenimiento preventivo:** El servicio incluye: limpieza interna y externa del equipo y realizar revisión de equipo y cambio de partes. ➢ Se requiere **Calibración.** ➢ Revisar sellos y ventanas de celda de flujo. ➢ Deberá de considerar el **suministro** y cambio de tuberías, ferrules y tornillos de compresión. ➢ Deberá de considerar el **suministro** y cambio de la lámpara de emisión.	Equipo	1	**Alcance:** N/A **Resolución:** N/A • Mantenimiento preventivo • Calibración	31
	Componente 4- DESGASIFICADOR, **MARCA:** PERKIN ELMER, **MODELO:** SERIES 200, **NÚMERO DE SERIE:** 1100585, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** N/A ➢ **Mantenimiento preventivo:** El servicio incluye: limpieza interna y externa del equipo y realizar revisión de equipo y partes.	Equipo	1	**Alcance:** N/A **Resolución:** N/A • Mantenimiento preventivo	31
	BOMBA, **MARCA:** PERKIN ELMER, **MODELO:** SERIES 200, **NÚMERO DE SERIE:** 291N8082603A, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** N/A ➢ **Mantenimiento preventivo:** El servicio incluye: limpieza interna y externa del equipo y checar su funcionamiento y cambio de partes. Se requiere **Calibración.** Se requiere para el sistema de manejo de disolventes HPLC: -Sustituir las juntas del embolo y de la cubierta. -Sustituir las juntas del conjunto del lavado de juntas. -Sustituir los filtros de las botellas del eluyente. -Sustituir el inserto del filtro de la línea de entrada. -Sustituir los filtros del difusor de burbujas. -Realizar una prueba estática de fugas para comprobar el correcto funcionamiento del sistema de administración de eluyentes. -Reemplazo de pistones. -Reemplazo de sellos de pistones y de lavado. -Reemplazo de válvulas check. -Cambio de todas las tuberías, ferrules y tornillos de compresión. -Reemplazo y/o reconstrucción de válvulas de purga y de referencia	Equipo	1	**Alcance Bomba:** 0,01 mL/min a 10 mL/min **Resolución Bomba:** 0,01 mL/min • Mantenimiento preventivo • Calibración	31

GOBIERNO DE MÉXICO | IMSS

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN
COORDINACIÓN DE CONSERVACIÓN Y SERVICIOS GENERALES
COORDINACIÓN TÉCNICA DE CONSERVACIÓN Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
DIVISIÓN DE INMUEBLES CENTRALES

ANEXO TÉCNICO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS POR EL INSTITUTO.	JOSÉ URBANO FONSECA 6 COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 07760 ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	HOJA
PRESTADOR DE SERVICIOS:	DOMICILIO:	101/101

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES	J.C.U. No.
	AUTOMUESTREADOR, **MARCA:** PERKIN ELMER, **MODELO:** SERIES 200, **NÚMERO DE SERIE:** 293N8091103A, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** N/A ➢ **Mantenimiento preventivo:** El servicio incluye: limpieza interna y externa del equipo y checar su funcionamiento. ➢ ➢ Se requiere **Calibración**	Equipo	1	**Alcance:** N/A **Resolución:** N/A • Mantenimiento preventivo • Calibración	31

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

Por el Área Técnica
Personal adscrito a la
Coordinación de Calidad de Insumos y Laboratorios Especializados

Nancy Sandoval Gutiérrez
Titular de la División de Aseguramiento de Calidad

María Gema Garduño Román
Titular de la División de Medicamentos y Reactivos

Marió Alberto Medina Olguín
Titular de la División de Material de Curación e Instrumental

Administrador del contrato

Luis Enrique Toalá Pozo
Titular de la División de Inmuebles Centrales

José Antonio Archundia Enriquez.
Elaboró

Daniel C. Palacios Ocampo
Revisó y Supervisó

Aplicación de Normas:

Norma: OIML RIII-I Edición 2004 (E):
Partidas: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12

Norma: JIS B 7184: 1999 profile projectors:
Partida: 57

Norma: ASTM D3330/D3330 vigente:
Partida: 69

Norma: ASTM A666 vigente, Apéndice B 2.6:
Partida: 69

Norma: ASTM E 18:
Partida: 82

Norma: NMX-EC-17025-IMNC-2018.
Partidas: 141, 142 y 143

Directorio Jefatura de Conservación de Unidad.

Administración del conjunto Colonia
Ing. Roberto Fernando Haddad Silva

J. C. U. 31
Arq. José Luis Canseco Valdovinos.
jose.canseco@imss.gob.mx
José Urbano Fonseca No 6, Colonia Magdalena de las Salinas
Alcaldía, Gustavo A. Madero, C.P. 07760, Ciudad de México teléfono 57 52 49 85

Universo de inmuebles dependientes de la División de Inmuebles Centrales

DIRECCION	ADMINISTRACION	J.C.U.
José Urbano Fonseca No. 6 Col. Magdalena de las Salinas, C.P. 07760 Alcaldía Gustavo A. Madero.	Colonia	31

GOBIERNO DE MÉXICO | IMSS

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN
COORDINACIÓN DE CONSERVACIÓN Y SERVICIOS GENERALES
COORDINACIÓN TÉCNICA DE CONSERVACIÓN Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
DIVISIÓN DE INMUEBLES CENTRALES

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

(CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN Y/O CARACTERIZACIÓN DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS)

EQUIPO	UNIDAD	CANTIDAD	MES																													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

FECHA

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

GOBIERNO DE MÉXICO | IMSS

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN
COORDINACIÓN DE CONSERVACIÓN Y SERVICIOS GENERALES
COORDINACIÓN TÉCNICA DE CONSERVACIÓN Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
DIVISIÓN DE INMUEBLES CENTRALES

EQUIPO Y HERRAMIENTA QUE SE EMPLEARÁ EN EL SERVICIO

NOMBRE Y NÚMERO DE UNIDADES	PROPIO O RENTADO	MARCA	CAPACIDAD	SERIE Y NUMERO	UBICACIÓN ACTUAL	VIDA ÚTIL

FECHA

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

GOBIERNO DE MÉXICO | IMSS

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN
COORDINACIÓN DE CONSERVACIÓN Y SERVICIOS GENERALES
COORDINACIÓN TÉCNICA DE CONSERVACIÓN Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
DIVISIÓN DE INMUEBLES CENTRALES

IMSS

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
UNIDAD DE PLANEACIÓN E INNOVACIÓN EN SALUD
COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS

CEDULA DE SUPERVICIÓN DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN Y/O CARACTERIZACIÓN A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN LOS LABORATORIOS DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS

DATOS DEL CONTRATO

Indique lo siguientes datos

Licitación No: _____

Partida: _____

Proveedor: _____

Área / División: _____

DATOS DEL EQUIPO

Indique lo siguientes datos:

Nombre del equipo: _____

Identificación interna: _____

Modelo: _____

Marca: _____

TIPO DE SERVICIO

Seleccione con una "✓" el tipo de servicio y el lugar donde se realiza el servicio:

Mto. Preventivo ☐ CCILE ☐ EXT ☐	Mto. Correctivo ☐ CCILE ☐ EXT ☐	Ajuste ☐ CCILE ☐ EXT ☐
Calibración ☐ CCILE ☐ EXT ☐	Calificación ☐ CCILE ☐ EXT ☐	Caracterización ☐ CCILE ☐ EXT ☐

EXT= Instalaciones del proveedor

Corroboración de la realización del Servicio

Instrucciones: Indicar la fecha y hora de inicio y término del servicio realizado y Seleccione lo que aplique con una ✓:

C: Cumple
NC: No Cumple
NA: No Aplica

	Mtto. Preventivo			Mtto. Correctivo			Ajuste			Calibración			Calificación o caracterización		
	Fecha	Hora		Fecha	Hora		Fecha	Hora		Fecha	Hora		Fecha	Hora	
Inicio															
Término															
	C	NC	NA	C	NC	NA	C	NC	NA	C	NC	NA	C	NC	NA
1. Operación adecuada del equipo															
2. Se utilizan herramientas e instrumentos adecuados															
3. Abren, limpian y muestran al usuario el equipo															
4. Utilizan equipo calibrado para el servicio															
5. Las piezas remplazadas son nuevas															
6. Se realiza el monitoreo despues del mantenimiento															
7. El ajuste se realiza con patrones calibrados o con trazabi															
8. Calibran o califican en los puntos indicados en el Anexo Técnico															
9. Informan verbalmente previo a informe si existe alguna anomalia con el funcionamiento del equipo															
10. El equipo lo entregan funcionando y en la CCILE															
11. En el servicio se realizaron en su totalidad las actividades indicadas en el anexo técnico.															
12. Se entregan los informes del servicio en tiempo y forma conforme lo establecido en el contrato del servicio.															
Observaciones del servicio realizado															
El servicio fue realizado acorde a lo solicitado	SI	NO		SI	NO		SI	NO		SI	NO		SI	NO	

_____
Nombre y Firma
del Usuario y Vo.Bo. de la Jefatura del Área

_____
Nombre y Firma
del Proveedor

_____
Nombre y Firma
del Titular de la División

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

SIN TEXTO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN
COORDINACIÓN DE CONSERVACIÓN Y SERVICIOS GENERALES
COORDINACIÓN TÉCNICA DE CONSERVACIÓN Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
DIVISIÓN DE INMUEBLES CENTRALES

TÉRMINOS Y CONDICIONES

Para la contratación del servicio de **"Mantenimiento preventivo y/o correctivo con calibración, calificación, verificación y/o caracterización y refacciones a equipos e instrumentos que se utilizan en los laboratorios de la Coordinación de Calidad de Insumos y Laboratorios Especializados"** propiedad del Instituto para verificar la calidad de los insumos adquiridos.

1. Fundamento.

Con fundamento en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; y 3° fracción IX, 26 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

La modalidad de contratación de este servicio se realizará bajo el esquema de Contrato cerrado.

2. Lugar:

Para el servicio de **"Mantenimiento preventivo y/o correctivo con calibración, calificación, verificación y/o caracterización y refacciones a equipos e instrumentos que se utilizan en los laboratorios de la Coordinación de Calidad de Insumos y Laboratorios Especializados"** propiedad del Instituto, **"EL PROVEEDOR"** se obliga expresamente a prestar el servicio en los laboratorios de la Coordinación de Calidad de Insumos y Laboratorios Especializados, ubicados en el inmueble ubicado en José Urbano Fonseca número 6, Colonia Magdalena de las Salinas, C. P. 07760, Alcaldía Gustavo A. Madero, en la Ciudad de México o en las instalaciones de **"EL PROVEEDOR"** para realizar los trabajos correspondientes, quedando bajo su más estricta responsabilidad de cualquier siniestro que le ocurra al equipo durante su traslado siempre y cuando éstos equipos requieran de condiciones especiales para su realización; en éste supuesto, se realizará un reporte fotográfico del equipo antes de llevarlo a sus instalaciones y al momento de regresarlo a **"EL INSTITUTO"**, con la finalidad de no entregarlo incompleto o en mal funcionamiento, asimismo se levantará acta administrativa de entrega de los equipos por el Jefe de Conservación de Unidad número 31, en conjunto con el Titular de la División de Aseguramiento de Calidad, la cual deberá contener de manera enunciativa y no limitativa, descripción detallada del equipo, número de serie, número nacional de inventario, el servicio que se proporcionará, condiciones generales en las que se entrega el equipo, nombre y firma de la persona que se lo lleva, fecha de devolución por parte del proveedor, dichos trabajos y traslados se realizarán sin costo adicional alguno para **"EL INSTITUTO"**, pagando solamente lo ofertado inicialmente en su propuesta económica para el mantenimiento preventivo y/o correctivo.

3.- De conformidad a lo señalado en el numeral 4.24.4 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social vigentes, deberá de considerarse lo siguiente:

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

TÉRMINOS Y CONDICIONES

a).- Vigencia de la contratación:

La vigencia del contrato será a partir del siguiente día hábil del fallo y hasta el 31 de diciembre de 2023.

b).- Plazo de la prestación del servicio, indicando en su caso, el programa de entrega y condiciones de entregas que corresponda:

"EL PROVEEDOR" realizará **un solo servicio** con un plazo máximo de **120 días hábiles**, los cuales se contabilizaran a partir del siguiente día hábil del fallo, lo anterior de conformidad con las fechas que los licitantes deberán de señalar en el programa de mantenimiento y que deberán de entregar en su propuesta técnica, éstos se realizaran acorde a lo establecido en el **Anexo** Técnico para cada partida, cuyas actividades, conceptos y plazos se establecen de la partida número **1 a la 152 del Anexo Técnico**, los servicios se realizarán entre las 8:00 a las 16:00 horas, de igual manera para algunos equipos e instrumentos se requiere adicionalmente la calibración, calificación y/o verificación por lo que se deberá de incluir la fecha de su realización dentro del plazo señalado, por lo que no deberán programar para la prestación del servicio además de los sábados y domingos, los días de descanso obligatorio de conformidad con lo señalado en la Ley Federal del Trabajo Vigente, así como los señalados en el Contrato Colectivo de Trabajo del IMSS, tales como: jueves y viernes de la semana mayor, 1° de mayo, 10 de mayo, 15 de septiembre, tercer lunes de noviembre y 25 de diciembre.

Condiciones de la prestación del servicio.

El servicio tiene por objeto la conservación de los equipos en condiciones óptimas de operación, considerando las actividades mínimas que se establecen en el **Anexo Técnico** así como observar lo siguiente:

El mantenimiento preventivo y/o correctivo:

Tienen por objeto la conservación y la reparación de las fallas o descomposturas de los equipos e instrumentos propiedad del Instituto a fin de dejarlos en condiciones óptimas de operación, para prevenir fallas en su funcionamiento, considerando para ello los periodos y las actividades mínimas que se establecen en el **Anexo Técnico,** así como:

- **"EL LICITANTE"** deberá presentar junto con su propuesta técnica un programa para la prestación del servicio, por cada equipo, para lo cual deberá requisitar el formato que se adjunta al **Anexo Técnico** con el nombre de "Programa de mantenimiento preventivo y correctivo (calibración, calificación, verificación, caracterización de equipos e instrumentos)".
- Se deberá emplear mano de obra especializada para efectuar los servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo por los técnicos que se hayan designado por **"EL PROVEEDOR"**, bajo los términos y condiciones establecidos en este apartado, debiendo corroborar su identificación en el lugar de la prestación del servicio.

TÉRMINOS Y CONDICIONES

- Los licitantes interesados en participar, deberán formular sus proposiciones ofertando las partidas en las que desee participar en el presente procedimiento, el cual consta de 152 partidas de conformidad a lo señalado en el **Anexo Técnico** y su adjudicación será por partida.
- Cuando se requiera por diseño, construcción y/o montaje del equipo **"EL PROVEEDOR"** se obliga a realizar el montaje y desmontaje de los instrumentos, piezas o refacciones necesarios para realizar la calibración de acuerdo a lo solicitado en el **Anexo Técnico**.
- **"EL PROVEEDOR"** deberá entregar copia del certificado o informe de calibración por un laboratorio acreditado ante la **Entidad Mexicana de Acreditación, A.C.** y ajuste garantizando el correcto desarrollo del mantenimiento, acorde al numeral 4 inciso h).
- **"EL INSTITUTO"** se reserva su derecho de aceptar o no el servicio de acuerdo a la supervisión realizada por el personal técnico responsable del equipo y se documentará en la **"Cédula de supervisión de los servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo con calibración, calificación, verificación y/o caracterización y refacciones a equipos e instrumentos que se utilizan en los Laboratorios de la Coordinación de Calidad de Insumos y Laboratorios Especializados"** desglosada en el **Anexo Técnico**, siempre y cuando cumpla con lo solicitado en el mismo.
- En el caso de mantenimiento preventivo y/o correctivo de los equipos que serán calificados y/o caracterizados, tales como: hornos, muflas, refrigeradores, congeladores, cámaras climáticas, cámara de humedad relativa, baños de recirculación, baños de temperatura controlada, calibradores de pozo seco, esterilizadores e incubadoras se deberá realizar el monitoreo solicitado y descrito en cada partida del Anexo Técnico, entregando un **informe del monitoreo** lo que permitirá garantizar el correcto funcionamiento y cumplimiento de las especificaciones técnicas de los equipos quedando en condiciones óptimas de funcionamiento para realizar la calificación y/o caracterización correspondiente, en caso de que el equipo no se encuentre dentro de LAS especificaciones, se deberán realizar los ajustes necesarios hasta que se dé cumplimiento a los parámetros requeridos para proseguir a su calificación, en el caso de que el equipo ya no cumpla con los parámetros requeridos objetables al mismo, deberá entregar el dictamen técnico indicando lo encontrado previa documentación (mediciones, fotografías, reportes de inexistencia de refacciones de proveedores de la marca acorde al numeral 4 inciso f)) de lo ya realizado para llegar a ése dictamen en hoja membretada.

"EL PROVEEDOR" deberá entregar al usuario una vez concluidos los servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo:

- El equipo en condiciones óptimas de operación, en el caso de que posterior al mantenimiento correctivo **el equipo quede fuera de uso** deberá entregar el **dictamen técnico** el cual contendrá entre otros; mediciones, fotografías, reportes de inexistencia

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

de refacciones de proveedores de la marca, en un plazo no mayor de cinco días hábiles después de haber identificado que el equipo queda fuera de uso, donde indique el estatus del equipo en hoja membretada.

- La entrega de las etiquetas sin hacer mención de vigencia de los mismos.
- En un plazo no mayor de cinco días hábiles después de haber realizado los servicios, en hoja membretada de la empresa **"EL PROVEEDOR"** deberá entregar **el reporte o el informe** del servicio de mantenimiento correctivo o preventivo en el que se indique:

  a) Descripción del equipo o instrumento: marca, modelo, número de serie, número de identificación interno.
  b) Descripción detallada del servicio para dar cumplimiento a lo solicitado en el Anexo Técnico.
  c) Descripción detallada del ajuste realizado, evidenciando que el equipo al que se le realizó el servicio se encuentra en condiciones óptimas de funcionamiento y en cumplimiento con sus especificaciones técnicas acorde a lo indicado en el manual del fabricante o en su caso de lo especificado en el Anexo Técnico.
  d) Para aquellos equipos a los cuales se solicitó ajuste, se entregará informe de ajuste evidenciando que se efectúo el servicio de ajuste y que tal servicio permite al equipo o instrumento cumplir con los parámetros de exactitud, tolerancia o error máximo permisible para la realización de la calibración/calificación.
  e) Para el ajuste de pesas, se deberá entregar el informe de calibración de los valores encontrados antes del ajuste, en el caso en el que el mantenimiento sea solo limpieza, se deberá entregar el informe de la limpieza realizada.
  f) Número de contrato que ampara dicho servicio.

- El **reporte o el informe** del servicio de mantenimiento correctivo o preventivo deberá ser firmado tanto por el técnico que realizó el servicio, como por el personal técnico de la Coordinación de Calidad de Insumos y Laboratorios Especializados que recibe el servicio a entera satisfacción, en original para el usuario, una copia simple al Jefe de Conservación de Unidad No. 31 y otra copia con firmas autógrafas para el trámite de pago.

Calibración, calificación, verificación y/o caracterización de equipos e instrumentos.

"EL PROVEEDOR", considerando la naturaleza de los instrumentos a calibrar, deberá realizar los ajustes necesarios previos, para lo cual deberá entregar informe de ajuste por el proveedor que realizará la calibración así como los valores obtenidos para proseguir a la misma, a efecto de que la calibración de los instrumentos y/o los equipos cumplan con las especificaciones requeridas en sus errores máximos tolerables o permitidos.

TÉRMINOS Y CONDICIONES

- Las etiquetas de mantenimiento, calibración, calificación y/o caracterización de equipos e instrumentos **"EL PROVEEDOR"** deberá entregarlas sin hacer mención de la vigencia de los mismos.

- La calibración y/o calificación de los equipos e instrumentos deberá realizarse por un laboratorio vigente y acreditado ante la **Entidad Mexicana de Acreditación, A.C.** en los parámetros a calibrar.

- Para el servicio de calificación y/o caracterización **"EL PROVEEDOR"** antes de iniciar el servicio, deberá entregar con un plazo de 10 días hábiles de anticipación a la fecha señalada en el programa para realizar la calificación y/o calibración al personal técnico responsable del equipo, de la Coordinación de Calidad de Insumos y Laboratorios Especializados el **protocolo** correspondiente, cuando aplique en idioma español, para su revisión y aprobación.

- Para los equipos que componen la Red de Frío (Refrigeradores y Congeladores) se deberá realizar la prueba de "penetración de la temperatura" durante la calificación.

- Para el servicio de calibración, calificación, verificación y/o caracterización, que por su naturaleza se realice en las instalaciones del prestador de servicios, éstos se entregarán máximo al día siguiente de la conclusión de los mismos, notificando con anticipación la entrega de los mismos al Área Técnica; **la entrega del o los informes de calibración, calificación y/o caracterización** respectivos, deberán cumplir con los requisitos establecidos en la Norma Mexicana **NMX-EC-17025-IMNC-2018** (Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración) y en cumplimiento con los criterios de aceptación y acreditación ante la **Entidad Mexicana de Acreditación A.C. (EMA)**, entregar el informe final para su revisión del mismo por el personal técnico de la Coordinación de Calidad de Insumos y Laboratorios Especializados el cual contará con un plazo máximo de 5 días hábiles posteriores a su recepción, remitiendo vía correo electrónico a **"EL PROVEEDOR"** las observaciones encontradas para su corrección, teniendo este como plazo para entregar del informe final corregido un máximo de 5 días hábiles, por lo cual se solicita que los informes que entreguen atiendan las correcciones señaladas por el personal técnico para que se reciba el informe final sin error y sin costo alguno para **"EL INSTITUTO"**.

En relación a la incertidumbre reportada en los informes se deberán considerar los siguientes criterios:

1. Si la incertidumbre reportada en el informe de calibración, calificación y/o caracterización, no es el valor de la Capacidad de Medición y Calibración (CMC) proporcionada por el laboratorio que realizó el servicio (con base al numeral **4.**

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

TÉRMINOS Y CONDICIONES

Documentación que deberá presentar **"EL LICITANTE"** en su propuesta técnica, inciso h), **"EL INSTITUTO"** podrá aceptar lo siguiente:

- Para instrumentos, una incertidumbre máxima $U_{K=2} \leq CMC + \frac{1}{2}CMC$ la cual debe ser afín a la clase de exactitud del equipo o instrumento, con base al numeral 4 inciso h). En el caso de que este parámetro no se cumpliese, la partida correspondiente no será aceptada, obligándose **"EL PROVEEDOR"** a recalibrar las veces que sea necesario el instrumento en cuestión para cumplir con los parámetros previamente evaluados y contratados sin costo alguno para **"EL INSTITUTO"**, entregando la partida en tiempo, de acuerdo al programa calendarizado.

- Para equipos, una incertidumbre máxima $U_{K=2} \leq CMC + 1/3\ EMT$, la cual debe ser afín a la clase de exactitud del equipo o instrumento, acorde al numeral 4 inciso h). En el caso de que este parámetro no se cumpliese, la partida correspondiente no será aceptada, obligándose **"EL PROVEEDOR"** a recalibrar las veces que sea necesario el instrumento en cuestión para cumplir con los parámetros previamente evaluados y contratados sin costo alguno para **"EL INSTITUTO"**, entregando la partida en tiempo de acuerdo al programa calendarizado.

2. No se aceptarán Certificados de Calibración o Calificación con incertidumbres reportadas por debajo de lo establecido en la CMC reportada y previamente evaluada para lo cual **"EL PROVEEDOR"** recalibrará o calificará el instrumento o equipo sin costo alguno para **"EL INSTITUTO"**.

3. Para el caso de las pesas individuales y juegos de pesas, la incertidumbre deberá ser $U_{k=2} \leq \frac{1}{3}\ EMT$ acorde a lo establecido en la NOM-EM-020-SE-2020 numeral 7.2 y acorde a lo establecido en el Anexo Técnico.

- Para otorgar el servicio de calibración, calificación, verificación y/o caracterización, **"EL PROVEEDOR"**, deberá utilizar patrones y materiales de referencia trazables a patrones de máxima calidad metrológica (métodos primarios), entregar copia impresa del certificado de los patrones y materiales de referencia, junto con la documentación que será entregada al personal técnico y/o al Titular de la División de Aseguramiento de Calidad, designados por la Coordinación de Calidad de Insumos y Laboratorios Especializados, así como copia impresa que acredite dicha trazabilidad y vigencia ante la **Entidad Mexicana de Acreditación A.C. (EMA)**, al momento de la prestación del servicio.

- **"EL PROVEEDOR"**, para los servicios de calibración, calificación y/o caracterización, deberá de proporcionar y entregar las etiquetas sin hacer mención de vigencia de los mismos, además entregará un original del informe o certificado de calibración al personal técnico, una copia simple al Jefe de Conservación de Unidad No. 31 y otra copia con firmas autógrafas para el trámite de pago, lo que deberán cumplir con la normativa en la materia, además de ser revisados y aprobados por el personal técnico designado por la Coordinación de Calidad de Insumos y Laboratorios Especializados, como responsable de los equipos e instrumentos.

c).- Criterio de evaluación de proposiciones:

Criterios y justificación para la aplicación del sistema de evaluación binaria.

De conformidad con el párrafo segundo del artículo 51 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, numerales 4.25 inciso d), 4.36 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social vigentes, y considerando que el servicio a contratar no requiere vincular las condiciones tanto técnicas como de mano de obra que deberá cumplir **"EL PROVEEDOR"** con las características y especificaciones del servicio a contratar, porque éstos se encuentran estandarizados en el mercado y el factor preponderante que se considera para la adjudicación del contrato es el precio más bajo, por lo que la evaluación que deberá aplicarse es por el método binario.

d).- Licencias, permisos, registros certificados o autorizaciones que debe cumplir o que debe aplicarse al servicio:

"EL LICITANTE" para la entrega del o los informes de calibración, calificación y/o caracterización respectivos deberán cumplir con los requisitos establecidos en la Norma Mexicana **NMX-EC-17025-IMNC-2018** y en cumplimiento con los criterios de aceptación y acreditación ante la **Entidad Mexicana de Acreditación A.C. (EMA)**.

e).- Documentación técnica necesaria como puede ser: folletos, catálogos, fotografías manuales entre otros que debe aplicarse al servicio:

"EL LICITANTE" deberá presentar en su propuesta técnica **fichas técnicas, folletos, catálogos o manuales de uso**, dónde se encuentre toda la información y los requisitos solicitados de las refacciones o consumibles a suministrar, los cuales deben cumplir íntegramente con lo solicitado, si los originales están en el idioma inglés se presentarán además las traducciones simples correspondientes al español.

f).- Visitas a las instalaciones institucionales donde se prestaran los servicios:

"EL LICITANTE", para la formulación de su propuesta técnica y económica, podrá llevar a cabo una visita al domicilio donde se prestará el servicio y donde se encuentran ubicados los equipos. Esta visita se realizará con la finalidad de verificar las condiciones actuales de los mismos, y se llevará a cabo con personal de la Coordinación de Calidad de Insumos y Laboratorios Especializados y la Jefatura de Conservación de Unidad número 31, dejando

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

evidencia de la misma mediante una lista de asistencia. La inasistencia a las instalaciones de **"EL INSTITUTO"** no será causal de desechamiento de la propuesta. Esta visita se realizará por lo menos tres días hábiles antes de la junta de aclaraciones de la convocatoria, por lo que los interesados deberán notificar a la División de Aseguramiento de Calidad de la Coordinación de Calidad de Insumos y Laboratorios Especializados al teléfono 5747-3500 Ext. 20228 correo electrónico: calidad.especializad@imss.gob.mx, y a la Jefatura de Conservación de la Unidad número 31 teléfono, 5752-4985 y presentarse en la Jefatura de Conservación de Unidad número 31, ubicada en José Urbano Fonseca No. 6, Colonia Magdalena de las Salinas. C.P. 07760, Alcaldía Gustavo A. Madero, en la Ciudad de México, la visita se realizará de lunes a viernes en días laborales, en un horario de 9:00 a 14:00 horas, así mismo se deberá observar el cumplimiento del "Protocolo de actuación en materia de contrataciones públicas, otorgamiento y prórroga de licencias, permisos, autorizaciones y concesiones" de fecha 28 de febrero de 2017, en el Anexo Primero, Sección IV **Visitas**, el cual puede ser consultado en el portal de la Secretaria de la Función Pública.

g).- Visitas a las instalaciones del licitante:
Para la prestación del presente servicio no aplica.

h).- Pena convencional y deductiva.

- **Pena convencional:**

De conformidad con lo establecido en el artículo 53 de La Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; así como en el numeral 5.5.8 inciso b), de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social vigentes, la pena convencional a cargo de los proveedores por atraso en el cumplimiento de la prestación del servicio será del 2.5% (dos punto cinco por ciento) por cada día de atraso en las fechas de inicio del servicio de mantenimiento preventivo sobre el valor de lo incumplido, considerando el precio del monto estipulado por equipo, lo cual no deberá exceder el importe de la garantía de cumplimiento de obligaciones; en caso de que el concepto de la penalización exceda la parte proporcional de la garantía de cumplimiento del monto total del contrato, se procederá a la recisión del contrato correspondiente.

- **Deductiva por la prestación del servicio:**

"EL INSTITUTO" de conformidad con lo dispuesto por el artículo 53 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Púbico, 97 de su Reglamento y literal e) del numeral 5.5.8.1 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social, procederá a la aplicación de deducciones al pago de los servicios con motivo del cumplimiento deficiente de los mismos, cuyo límite será hasta el 10% (diez por ciento), del monto total de éste, sin considerar el IVA, conforme a los siguientes supuestos:

TÉRMINOS Y CONDICIONES

- Si **"EL PROVEEDOR"** no hace entrega del dictamen técnico para la baja del equipo a que se refiere el numeral **3.-** inciso b) de los presentes Términos y Condiciones, dentro de los siguientes cinco días hábiles después de haber identificado que el equipo queda fuera de uso, se aplicará una deductiva del 1% (uno por ciento) del monto a facturar por el equipo de que se trate por cada día que exceda a dicho término; aplicándose el mismo porcentaje por cada día subsecuente.

- Si **"EL PROVEEDOR"** no hace entrega del reporte técnico o el informe de cada uno de los servicios realizados a que se refiere el numeral **3.-** inciso b) de los presentes Términos y Condiciones, dentro de los siguientes cinco días hábiles después de haber realizado los servicios, se aplicará una deductiva del 1% (uno por ciento) del monto a facturar por el equipo de que se trate, por cada día que exceda a dicho término; aplicándose el mismo porcentaje por cada día subsecuente.

- Si **"EL PROVEEDOR"** no entrega antes de iniciar el servicio de calificación y/o caracterización de equipos, y de acuerdo a la programación de los mismos, tal y como se refiere el numeral **3.-** inciso b) de los presentes Términos y Condiciones, dentro de los siguientes 10 días hábiles de anticipación a la fecha señalada en el programa para realizar la calificación y/o calibración al personal técnico responsable del equipo, de la Coordinación de Calidad de Insumos y Laboratorios Especializados el **protocolo** correspondiente, en idioma español cuando aplique, para su revisión y aprobación, se aplicará una deductiva del 1% (uno por ciento) del monto a facturar por el equipo de que se trate, por cada día que exceda a dicho término; aplicándose el mismo porcentaje por cada día subsecuente.

- Si durante el plazo de garantía del servicio se detecta alguna deficiencia del servicio realizado, se notificará a **"EL PROVEEDOR"** para que dentro del término de 3 días hábiles posteriores a su notificación proceda a su reparación sin costo alguno para **"EL INSTITUTO"** de conformidad a lo establecido en el inciso **i).- mecanismos para responder por defectos o calidad del servicio, -garantía de servicios-** segunda viñeta del numeral **3.-**, de los presentes Términos y Condiciones, para el caso de que la reparación no se atienda dentro del plazo de 3 días hábiles, se aplicará una deductiva del 1% (uno por ciento) por cada día de incumplimiento, sobre el monto del equipo.

Para los efectos del presente numeral, el Administrador del contrato será el responsable de efectuar el cálculo de Ley.

i).- Mecanismos requeridos al proveedor para responder por defectos o de la calidad del servicio:

- **"EL INSTITUTO"** se reserva su derecho de aceptar o no el servicio de acuerdo a la supervisión realizada por el personal técnico responsable del equipo y se documentará en la **"Cédula de supervisión de los servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo con calibración, calificación, verificación y/o caracterización y**

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

refacciones a equipos e instrumentos que se utilizan en los Laboratorios de la Coordinación de Calidad de Insumos y Laboratorios Especializados" desglosada en el **Anexo Técnico**, siempre y cuando cumpla con lo solicitado en el mismo.

Garantía del servicio:

"EL PROVEEDOR" proporcionará por escrito y en papel preferentemente membretado, firmado por su Representante Legal, dentro de los dos días hábiles siguientes a la conclusión del servicio de cada equipo, al Jefe de Conservación de Unidad No. 31 lo siguiente:

- Garantía de mano de obra y materiales: La garantía otorgada por **"EL PROVEEDOR"** en el caso del mantenimiento preventivo y correctivo de la mano de obra es por un plazo de **60 días naturales**, por lo que corresponde al reemplazo de dispositivos, accesorios y/o refacciones, comprende materiales nuevos y originales es por un plazo de **un año**, contados a partir de la fecha de recepción de los mismos por parte de los técnicos responsables del equipo (usuario), efectuándose el reemplazo e instalación por parte de **"EL PROVEEDOR"**.

- Si durante el plazo de garantía del servicio se detecta alguna deficiencia del servicio realizado, se notificará a **"EL PROVEEDOR"** para que dentro del término de 3 días hábiles posteriores a su notificación proceda a su reparación sin costo alguno para **"EL INSTITUTO"**. Para el caso de que la reparación no se atienda dentro del plazo de 3 días hábiles, se aplicará una deductiva del 1 % (uno por ciento) por cada día de incumplimiento, sobre el monto del equipo, de acuerdo al numeral 5.5.8.1 literal b) de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social vigentes.

- Si durante el plazo de garantía y como evidencia de los informes de calibración, calificación y/o caracterización, los parámetros o especificaciones técnicas estén fuera de las mismas **"EL PROVEEDOR"** se realizará nuevamente todo lo solicitado y dará cumplimento a lo acordado en el Anexo Técnico sin costo adicional para **"EL INSTITUTO"** hasta que se dé cumplimiento al mismo.

j).- Garantías de anticipos, cumplimento, defectos o vicios ocultos:

Garantía de cumplimiento de obligaciones divisible:

"EL PROVEEDOR", para garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones estipuladas en el contrato adjudicado, deberá presentar en la División de Contratos dependiente de la Coordinación Técnica de Planeación y Contratos, de la Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios de la entidad contratante, póliza de fianza en la misma moneda en que cotizó el servicio, expedida por afianzadora debidamente constituida en términos de la Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas, dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la firma del contrato respectivo, para garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a su cargo derivadas del contrato, a

favor de **"EL INSTITUTO"**, por un monto equivalente al 10% (diez por ciento) sobre el importe total adjudicado, sin incluir el I.V.A., en moneda nacional, de conformidad con lo establecido en el artículo 48 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, así como en el numeral 5.5.5 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social vigentes.

k).- Forma de pago:
Condiciones de precio y pago.

- **Precio:**

Se deberá cotizar en moneda nacional, los precios ofertados serán fijos durante la vigencia del contrato.

- **Pago:**

El pago se realizará en pesos mexicanos, por servicio concluido en los plazos normados por la Dirección de Finanzas en el "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", sin que éstos rebasen los 20 (veinte) días naturales posteriores a aquel en que **"EL PROVEEDOR"** presente en las áreas de trámite de erogaciones sita en la Calle de Gobernador Tiburcio Montiel No. 15 (esquina con Gómez Pedraza), Col. San Miguel Chapultepec, C.P. 11850, Ciudad de México, en días y horas hábiles, la representación impresa del Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI), siempre y cuando se cuente con la suficiencia presupuestal, así como con la documentación comprobatoria que acredite la prestación de los servicios, y se indique en dicha documentación los servicios proporcionados, número de proveedor, número de contrato, número de fianza y denominación social de la afianzadora, en su caso, previa revisión y firma de la misma.

l).- Mecanismos de comprobación, supervisión y verificación de servicios contratados:

- **Supervisión:**

"EL INSTITUTO" a través del Administrador de conjunto y/o del Jefe de Conservación de Unidad número 31, en forma conjunta o separada con el Titular de la División de Aseguramiento de Calidad y/o los técnicos responsables de los equipos, designados por la Coordinación de Calidad de Insumos y Laboratorios Especializados, en cualquier momento podrán verificar que la prestación del servicio se realice de conformidad con las fechas indicadas en el programa de mantenimiento preventivo y correctivo (calibración, calificación, verificación o caracterización de equipos e instrumentos) entregado por **"EL LICITANTE"** así como con las especificaciones técnicas indicadas en el numeral II del **Anexo Técnico** y con el uso adecuado del equipo acorde a su manual de operación, en caso de encontrar que

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

exista alguna desviación a lo antes mencionado el personal descrito anteriormente lo hará constar mediante acta administrativa que al efecto se formalice con intervención del representante de **"EL PROVEEDOR"**.

- **Comunicación entre las partes:**

Al inicio y durante la prestación del servicio todas las notificaciones o avisos de carácter técnico que deseen hacer las partes en virtud del contrato que se formalice para tal fin, serán por escrito, un aviso se considera efectivo contra la recepción confirmada por la parte receptora, estas comunicaciones serán de carácter técnico, los avisos podrán remitirse por medio electrónico de comunicación a las direcciones de correo electrónico que ambas partes determinen, por conducto del administrador del contrato.

- **Reportes de servicios:**

En un plazo no mayor de cinco días hábiles después de haber realizado los servicios, en hoja membretada de la empresa **"EL PROVEEDOR"** deberá entregar **el reporte o el informe** del servicio de mantenimiento correctivo o preventivo en el que se indique:

a) Descripción del equipo o instrumento: marca, modelo, número de serie, número de identificación interno.
b) Descripción detallada del servicio para dar cumplimiento a lo solicitado en el anexo técnico.
c) Descripción detallada del ajuste realizado, evidenciando que el equipo al que se le realizó el servicio se encuentra en condiciones óptimas de funcionamiento y en cumplimiento con sus especificaciones técnicas acorde a lo indicado en el manual del fabricante o en su caso de lo especificado en el anexo técnico.
d) Para aquellos equipos a los cuales se solicitó ajuste se entregará informe de ajuste evidenciando que se efectúo el servicio de ajuste y que tal servicio permite al equipo o instrumento cumplir los parámetros de exactitud, tolerancia o error máximo permisible para la realización de la calibración/calificación.
e) Para el ajuste de pesas se deberá entregar el informe de calibración de los valores encontrados antes de la limpieza.
f) Número de contrato que ampara dicho servicio.

- **Devolución de piezas:**

"EL PROVEEDOR", deberá mostrar al personal técnico (usuario) las refacciones nuevas (cuando el cambio se realice en las instalaciones de la Coordinación de Calidad de Insumos y Laboratorios Especializados), originales o de calidad superior a las que requiera el equipo que utilizará en las reparaciones así como la colocación de las mismas en el equipo correspondiente y entregará al personal técnico (usuario) las refacciones reemplazadas de cada una de las reparaciones realizadas, en bolsa cerrada marcando en la misma el número de contrato y fecha, las cuales deberá de entregar al Jefe de Conservación de Unidad, para

su baja y enajenación correspondiente, dejando constancia de la entrega de las piezas retiradas, donde se realice la prestación del servicio.

➢ **Reporte fotográfico:**
"EL PROVEEDOR", de igual manera deberá de considerar al término del servicio dentro de los cinco días hábiles siguientes a la conclusión del servicio, la entrega de un **reporte fotográfico**, donde se muestre el antes y después como evidencia de las reparaciones (mantenimiento correctivo y preventivo), así como la colocación de las refacciones en el equipo correspondiente.

➢ **Informe o Reporte y Acta para hacer constar la recepción física del servicio:**
Invariablemente, a la conclusión del servicio de mantenimiento preventivo y con el fin de documentar la conclusión de la prestación del mismo, se deberá de realizar el informe o reporte de servicio y del **"acta para hacer constar la recepción física de la prestación del servicio"** que demuestre la entrega recepción del servicio prestado, la cual deberá ser elaborada y firmada por parte de los servidores públicos siguientes: el Administrador de Conjunto, así como del Jefe de Conservación de Unidad número 31 y el Administrador del Contrato, adscritos a la División de Inmuebles Centrales dependientes de la Coordinación Técnica de Conservación y Servicios Complementarios, de la Coordinación de Conservación y Servicios Generales.

m).- Anticipos:
No se otorgarán anticipos.

4.- Documentación que deberá presentar "EL LICITANTE" en su propuesta técnica.

a) Currículum empresarial.
"EL LICITANTE", deberá presentar el Currículum en papel preferentemente membretado y firmado por su Representante Legal en el que refiera que tiene la experiencia, capacidad técnica y organización administrativa para prestar el servicio de cuando menos un año, **anexando organigrama** de la empresa que incluya relación de empleados y cargos.

b) Relación de servicios similares prestados.
"EL LICITANTE" deberá presentar por escrito en papel preferentemente membretado firmado por su Representante Legal **una relación de los servicios** similares prestados, la cual contendrá de manera enunciativa más no limitativa los siguientes datos: nombre y/o razón social del contratante, objeto del contrato, número de contrato, dirección, teléfonos, importes totales y vigencia o fecha de terminación.

c) Documentación de acreditación.
"EL LICITANTE" para acreditar su experiencia y capacidad técnica deberá anexar **copia de cuando menos un contrato** en trabajos de características y magnitudes similares, así como **escrito** de la empresa donde manifieste puntualmente que recibió el servicio a entera satisfacción y nombre de la persona que recibió los trabajos, dirección y teléfonos, datos que

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

podrán ser verificados por **"EL INSTITUTO"**, en caso de haber prestado un servicio en el Instituto el escrito deberá manifestarlo a solicitud de **"EL LICITANTE"** el área técnica que recibió el servicio.

d) Personal capacitado.

"EL LICITANTE" deberá designar por **escrito** en papel preferentemente membretado y firmado por su representante legal como mínimo 2 técnicos especializados, para lo que deberá presentar el **currículum vitae** del personal técnico especializado en el "mantenimiento preventivo y correctivo a equipos e instrumentos de laboratorio", con una experiencia **mínima de 1 año** en trabajos similares, aunado a lo antes mencionado, el Representante y/o Apoderado Legal, deberán de manifestar en el escrito antes referido que el personal técnico especialista propuesto en el presente procedimiento tendrá la capacidad de respuesta inmediata de diagnóstico y resolución, a efecto de garantizar los tiempos indicados para la atención del servicio preventivo programado, donde también se responsabiliza y avala la experiencia de los mismos.

Referente a los técnicos especializados designados, por **"EL LICITANTE"** dentro de su propuesta técnica deberá glosar lo siguiente:

- Nombre completo.
- Currículo.
- Especialidad o profesión.
- Documentos que acrediten su especialidad o profesión (títulos profesionales, cédulas profesionales, constancias, diplomas, reconocimientos, etc.).
- Experiencia mínima de 1 año en atención a estos equipos.

e) Programa calendarizado de la prestación del servicio.

"EL LICITANTE" entregará en su propuesta técnica el **programa calendarizado** de prestación de los servicios para los equipos basándose en el plazo establecido y de acuerdo a la vigencia del contrato, los cuales consistirán en **un solo servicio** con un plazo máximo de **120 días hábiles**, los cuales se contabilizaran a partir del siguiente día hábil del fallo, lo anterior de conformidad con las fechas que los licitantes deberán de señalar en el programa de mantenimiento, de igual manera para algunos equipos e instrumentos se requiere adicionalmente la calibración, calificación y/o verificación por lo que se deberá de incluir la fecha de su realización dentro del plazo señalado, conforme al programa calendarizado cuyo formato se glosa en el anexo técnico con el nombre de **"Programa de mantenimiento preventivo y correctivo (calibración, calificación, verificación y/o, caracterización de equipos e instrumentos)"**, tal y como se señala en el numeral 3.- inciso b), de éstos Términos y Condiciones, indicando los días de servicio a cada uno los equipos.

f) Refacciones.

"El LICITANTE" deberá incluir en su propuesta técnica, **escrito** en papel preferentemente membretado y firmado por su representante legal, mediante el cual manifieste que consideró

dentro de su propuesta económica, todos los insumos y materiales así como la mano de obra necesarios para realizar el servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo, de igual forma todas las refacciones deberán ser nuevas, originales o de calidad superior a las que se requieran en cada uno de los equipos señalados en el **Anexo Técnico,** para lo cual **"EL LICITANTE"** deberá de señalar los insumos y refacciones que se incluirán para el mantenimiento preventivo y/o correctivo.

g) Relación de herramienta y equipo.

"EL LICITANTE" deberá presentar en su propuesta técnica la relación de herramienta y equipos de su propiedad o arrendados necesarios para la correcta prestación del servicio y rutinas de mantenimiento, cuyo formato se glosa en el **Anexo Técnico**, con el nombre de "Equipo y herramienta que se empleara en el servicio", De igual forma deberá de entregar escrito mediante el cual señale que en el caso de ser adjudicado, deberá de dotar a su personal de vestuario adecuado para las actividades a desarrollar y proporcionar gafetes que los identifiquen como parte de la empresa, así mismo el personal designado para el servicio, está obligado a respetar y realizar los procesos de registro para el correcto acceso a los inmuebles que el personal de Seguridad Institucional tenga establecidos para el ingreso a las instalaciones.

h) Documentación técnica necesaria como puede ser: folletos, catálogos, fotografías manuales entre otros que debe aplicarse al servicio:

"EL LICITANTE" deberá presentar en su propuesta técnica **fichas técnicas, folletos, catálogos o manuales de uso**, dónde se encuentre toda la información y los requisitos solicitados de las refacciones o consumibles a suministrar, los cuales deben cumplir íntegramente con lo solicitado, si los originales están en el idioma inglés se presentarán además las traducciones simples correspondientes al español.

i) Certificados de acreditación.

"EL LICITANTE" deberá presentar en su propuesta técnica **copias vigentes** de los documentos que acrediten al laboratorio que realizará la calibración, calificación o caracterización para evidenciar que cuenta con acreditación ante la **Entidad Mexicana de Acreditación, A.C.** en las variables y alcances señalados las cuales deberán de estar vigentes, -**remarcando** en el documento la **fecha en que estará vigente dicho documento,** en caso de que el documento no señale el plazo que cubre su vigencia no se considerar valida-, como a continuación se señala:

I. Para la **calibración** de los instrumentos que se solicitan, **"EL LICITANTE"** deberá entregar para cada una de las partidas **copia vigente** del documento que acredite al laboratorio que realizará la calibración ante la **Entidad Mexicana de Acreditación, A.C.** en todas las áreas de calibración involucradas señalando y precisando en la misma la partida, la cual debe ser acorde a los alcances, exactitud, precisión, error máximo permitido y resoluciones de los instrumentos a calibrar.

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

II. Para la calibración **"EL LICITANTE"** en su propuesta técnica deberá indicar para cada una de las partidas el valor de la incertidumbre (relativa, absoluta, valor numérico de la unidad) según aplique a cada partida de la **Capacidad de Medición y Calibración** (CMC) del laboratorio que realizará el servicio, la cual debe ser acorde a los alcances, exactitud, precisión, error máximo permitido y resoluciones de los instrumentos a calibrar.

NOTA 1: Cabe aclarar que se requiere el valor de la CMC propuesto más no el número de acreditación del laboratorio que pretende realizar el servicio.

NOTA 2: En el caso que el laboratorio cuente con reconocimiento mutuo deberá presentar el documento similar a la CMC, donde indique la exactitud, precisión e incertidumbre expandida con k=2.

III. Para la **calificación** de equipos que se solicita, **"EL LICITANTE"** deberá indicar para cada una de las partidas el valor de la incertidumbre (relativa, absoluta, valor numérico de la unidad) según aplique a cada partida de la **Capacidad de Medición y Calibración** (CMC) del laboratorio que realizará el servicio, la cual debe ser acorde a los alcances, exactitud, precisión, error máximo permitido y resoluciones de los equipos a calificar, excepto aquellos equipos que por su tecnología especializada no existan laboratorios acreditados, para lo que deberá de anexar copia simple del documento emitido por la **Entidad Mexicana de Acreditación, A.C.** en el que manifieste que no existen laboratorios acreditados para la calificación de esos equipos en particular. Para aquellos equipos en los que no haya laboratorios acreditados específicamente para calificar por la **Entidad Mexicana de Acreditación, A.C.**, el servicio de calificación podrá realizarlo un laboratorio que tenga acreditación en cada una de las áreas de calibración involucradas, alcance y resolución del equipo a calificar para lo cual deberá entregar **copia vigente** del documento de acreditación.

IV. Para la **caracterización** de equipos que se solicita, **"EL LICITANTE"** deberá indicar para cada una de las partidas el valor de la incertidumbre (relativa, absoluta, valor numérico de la unidad) según aplique a cada partida de la **Capacidad de Medición y Calibración** (CMC) del laboratorio que realizará el servicio, la cual debe ser acorde a los alcances, exactitud, precisión, error máximo permitido y resoluciones de los equipos a caracterizar, excepto aquellos equipos que por su tecnología especializada no existan laboratorios acreditados, para lo que deberá de anexar copia simple del documento emitido por la **Entidad Mexicana de Acreditación, A.C.** en el que manifieste que no existen laboratorios acreditados para la caracterización de esos equipos en particular.

V. Para calibración, calificación y/o caracterización de los equipos para los que se solicite el servicio **"EL LICITANTE"** deberá entregar para cada una de las partidas copia vigente del documento de trazabilidad de los patrones que se utilizarán para dichos servicios.

j) Números telefónicos.

Con el fin de dar puntual seguimiento al servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo que realice **"EL LICITANTE"**, deberá anexar en su propuesta técnica **escrito** en papel

preferentemente membretado y firmado por su representante legal, mediante el cual señale como mínimo 2 (dos) números telefónicos, en el siguiente orden: uno fijo y uno móvil, así como dirección de correo electrónico, lo que permitirá constatar la correcta prestación del servicio.

La falta de cualquiera de los documentos solicitados en este numeral será causal de desechamiento de las propuestas.

5.- Cumplimiento de las obligaciones fiscales por parte de "EL PROVEEDOR".
Los impuestos y/o derechos que procedan con motivo del servicio objeto del contrato que se formalice, serán pagados por **"EL PROVEEDOR"** conforme a la legislación aplicable en la materia, asimismo deberá presentar entre otros documentos cuando le sean requeridos para la formalización del contrato los siguientes:

a) Opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales (Art. 32D del Código Fiscal de la Federación).

Para dar cumplimiento al artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación, el licitante deberá presentar previo a la firma del contrato, la opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales en sentido positivo, a través del documento vigente expedido por el SAT, conforme lo establece las Reglas 2.1.25 y 2.1.37 de la resolución miscelánea fiscal para 2023, publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 27 de diciembre de 2022.

b) Opinión de Cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social.

Para dar cumplimiento a lo establecido en el ACUERDO ACDO.SA1.HCT.101214/281.P.DIR y su Anexo Único, así como del ACUERDO ACDO.SA1.HCT. 260220/64.P.DIR, dictado por el H. Consejo Técnico, relativo a la obtención de la opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social, el licitante deberá presentar previo a la firma del contrato, la opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social en sentido positivo, a través del documento vigente expedido por el IMSS, de conformidad con el procedimiento establecido en los citados ACUERDOS, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 27 de febrero de 2015, su modificación publicada en el mismo de fecha 3 de abril de 2015 y el 30 de marzo de 2020 que se publicó el último, así como del ACUERDO ACDO.AS2.HCT.270422/107.P.DIR, de fecha 27 de abril de 2022 emitido por el H. Consejo Técnico y publicado el 22 de septiembre de 2022.

c) Constancia vigente de situación fiscal emitida por el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT).

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

Para dar cumplimiento a este punto deberá de presentar previo a la firma del contrato la Constancia vigente de situación fiscal emitida por el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT), en los términos establecidos por las "Reglas para la obtención de la constancia de situación fiscal en materia de aportaciones patronales y entero de amortizaciones" publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 28 de junio del 2017, debiendo de observar las precisiones señaladas en el acta de adjudicación del servicio respecto a este requerimiento.

6.- Rescisión administrativa del contrato:
De conformidad con el artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y del numeral 5.3.20 de las Políticas, Bases y Lineamientos en materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios vigentes, **"EL INSTITUTO"** podrá rescindir administrativamente, en cualquier momento, el contrato que, en su caso, sea adjudicado con motivo del presente procedimiento, cuando:

a) **"EL PROVEEDOR"** no entregue la garantía de cumplimiento del contrato, dentro del término de 10 (diez) días naturales posteriores a la firma del mismo.

b) **"EL PROVEEDOR"** incurra en falta de veracidad total o parcial respecto a la información proporcionada para la celebración del contrato.

c) Se incumpla, total o parcialmente, con cualesquiera de las obligaciones establecidas en el contrato y sus anexos.

d) Se compruebe que **"EL PROVEEDOR"** haya prestado el servicio con alcances o características distintas a las pactadas en este procedimiento.

e) Se transmitan total o parcialmente, bajo cualquier título, los derechos y obligaciones a que se refiere el presente anexo, con excepción de los derechos de cobro, previa autorización de **"EL INSTITUTO"**.

f) Si la autoridad competente declara el concurso mercantil o cualquier situación análoga o equivalente que afecte el patrimonio de **"EL PROVEEDOR"**.

g) De manera reiterativa y constante, **"EL PROVEEDOR"**, sea sancionado por parte de **"EL INSTITUTO"** con penalizaciones o deducciones sobre el mismo concepto de los servicios que proporciona al Instituto y con ello se afecten los intereses de **"EL INSTITUTO"**.

h) **"EL PROVEEDOR"** incurra en incumplimiento de cualquiera de las obligaciones a su cargo.

TÉRMINOS Y CONDICIONES

7.- Administración del contrato:
De conformidad como lo señalan los numerales 5.3.9 y 5.3.15 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social vigentes, el Área Técnica será la Titular de la División de Medicamentos y Reactivos, la Titular de la División de Aseguramiento de Calidad y el Titular de la División de Material de Curación e Instrumental adscritos a la Coordinación de Calidad de Insumos y Laboratorios Especializados, y el Administrador del Contrato será el Titular de la División de Inmuebles Centrales

El Administrador del Contrato

Luis Enrique Toalá Pozo
Titular de la División de Inmuebles Centrales.

Por el Área Técnica
Personal adscrito a la
Coordinación de Calidad de Insumos y Laboratorios Especializados

Nancy Sandoval Gutiérrez
Titular de la División de Aseguramiento de Calidad

María Gema Garduño Román
Titular de la División Medicamentos y Reactivos

Mario Alberto Medina Olguín
Titular de la División de Material de Curación e Instrumental

José Antonio Archundia Enríquez
Elaboró

Daniel C. Palacios Ocampo
Revisó

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

SIN TEXTO

IMSS	**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL** **DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN** **UNIDAD DE ADQUISICIONES** **COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS** **COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS**	**Contrato Número** **019N12523-002**

ANEXO 3 (TRES)

"PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA DE "EL PROVEEDOR", PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, ACTA DE FALLO Y ATENTA NOTA DE FECHA 14 DE JULIO DE 2023"

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA NÚMERO LA-50-GYR-050GYR019-N-125-2023

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS.

NUMERAL 4 DOCUMENTACIÓN QUE DEBERÁ PRESENTAR EL LICITANTE EN SU PROPUESTA TÉCNICA INCISO g) RELACIÓN DE EQUIPO Y HERRAMIENTA

Ciudad de México, a 14 de Junio de 2023.

Instituto Mexicano del Seguro Social
Dirección de Administración
Unidad de Adquisiciones
Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios
Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos
División de Contratación de Activos y Logística
Presente

Ing. Ricardo Sánchez López, en mi carácter de representante legal de la empresa **Soluciones Integrales para Laboratorio y Servicio a Equipo Médico SILYSE S.A. de C.V.**, y en términos de la convocatoria de la licitación pública nacional número **LA-50-GYR-050GYR019-N-125-2023** a través de la presente se enlista la relación de herramienta y equipos que se utilizarán durante la realización de los servicios.

EQUIPO Y HERRAMIENTA QUE SE EMPLEARÁ EN EL SERVICIO

NOMBRE Y NUMERO DE UNIDADES	PROPIO O RENTADO	MARCA	CAPACIDAD	SERIE Y NUMERO	UBICACIÓN ACTUAL	VIDA UTIL
EXTRACTOR DE SOLDADURA 5 UNIDADES	PROPIO	S/M	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
CAUTINES 5 UNIDADES	PROPIO	WELLER	30 W	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
DESARMADORES PLANOS 20 UNIDADES	PROPIO	VARIAS	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
DESARMADORES DE CRUZ 20 UNIDADES	PROPIO	VARIAS	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
JUEGOS DE DESARMADORES DE PUNTA TORX 10 UNIDADES	PROPIO	VARIAS	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
PINZAS DE ELECTRICISTA 10 UNIDADES	PROPIO	VARIAS	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
PINZAS DE PRESIÓN 10 UNIDADES	PROPIO	VARIAS	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS

PINZAS DE PUNTA 10 UNIDADES	PROPIO	VARIAS	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
PINZAS DE CORTE 10 UNIDADES	PROPIO	VARIAS	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
JUEGO LLAVES ALLEN 10 UNIDADES	PROPIO	VARIAS	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
JUEGO LLAVES ALLEN STD 10 UNIDADES	PROPIO	VARIAS	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
CUTERS 10 UNIDADES	PROPIO	VARIAS	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
DESARMADORES PERILLEROS 10 UNIDADES	PROPIO	VARIAS	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
PERICOS 10 UNIDADES	PROPIO	VARIAS	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
FLEXÓMETROS 10 UNIDADES	UNIDADES	VARIAS	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
BROCHAS 20 UNIDADES.	PROPIO	VARIAS	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
CEPILLOS DE ALAMBRE 10 UNIDADES	PROPIO	VARIAS	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
CEPILLOS DE PLÁSTICO 10 UNIDADES	PROPIO	VARIAS	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
JUEGOS DE LLAVES ESPAÑOLAS MM 10 UNIDADES	PROPIO	VARIAS	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
JUEGOS DE LLAVES ESPAÑOLAS STD 10 UNIDADES	PROPIO	VARIAS	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
JUEGOS DE MANÓMETROS PARA REFRIGERACIÓN 2 UNIDADES.	PROPIO	VARIAS	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
BOMBA PARA VACIO 1 UNIDAD	PROPIO	AVALY	N/A	182-YAN07	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
SOPLADORAS 10 UNIDADES	PROPIO	VARIAS	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
BOQUILLAS PARA SOPLETE 3 UNIDADES	PROPIO	VARIAS	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
MARCO DE 17 PESAS DE 200 GR 1 UNIDAD	PROPIO	VARIAS	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
MARCO DE 6 PESAS DE 200 GR 1 UNIDAD.	PROPIO	VARIAS	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS

MINI TORNILLO DE PRESIÓN PARA MESA 1 UNIDAD.	PROPIO	FAG	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
TALADRO ROTAMARTILLO 1 UNIDAD.	PROPIO	MAKITA	N/A	1072	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
MALETINES DE DADOS 10 UNIDAD.	PROPIO	VARIAS	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
KIT DE AVELLANADOR PARA REFRIGERACIÓN 1 UNIDAD.	PROPIO	AVALY	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
SEGUETAS DE MANO 10 UNIDADES	PROPIO	VARIAS	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
DESTORNILLADORES ELÉCTRICOS 10 UNIDADES	PROPIO	VARIAS	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
TERMOMETROS DATALOGGER EL-USB-1-PRO 13 UNIDADES	PROPIO	VARIAS	N/A	EMT-DAT-SIL-001 EMT-DAT-SIL-002 EMT-DAT-SIL-003 EMT-DAT-SIL-004 EMT-DAT-SIL-005 EMT-DAT-SIL-006 EMT-DAT-SIL-007 EMT-DAT-SIL-008 EMT-DAT-SIL-009 EMT-DAT-SIL-010 EMT-DAT-SIL-011 EMT-DAT-SIL-012 EMT-DAT-SIL-013	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
MANOVACUOMETRO 1 UNIDAD	PROPIO	TRANSCAT	N/A	2990224	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS

TERMOHIGRÓMETRO 2 UNIDADES	PROPIO	TAYLOR	N/A	1732/1732	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
TERMOHIGRÓMETRO 1 UNIDAD	PROPIO	GOVEE	N/A	H5075	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
TACÓMETRO 2 UNIDADES	PROPIO	AZ INSTRUMENTS	N/A	956615 956596	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
MULTÍMETRO CON TERMOPAR 1 UNIDAD	PROPIO	FLUKE	N/A	59124149WS	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
AMPERÍMETRO 1 UNIDAD	PROPIO	FLUKE	N/A	87580655	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
MULTÍMETRO CON TERMOPAR 1 UNIDAD	PROPIO	FLUKE	N/A	59123979WS	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
MULTÍMETRO CON TERMOPAR 1 UNIDAD	PROPIO	FLUKE	N/A	59542584WS	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
MULTÍMETRO DIGITAL 1 UNIDAD	PROPIO	FLUKE	N/A	36121643WS	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
MULTÍMETRO CON TERMOPAR 1 UNIDAD	PROPIO	FLUKE	N/A	59124034WS	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
AMPERÍMETRO DE GANCHO 1 UNIDAD	PROPIO	KLEIN TOOLS	N/A	0312X-A1	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
AMPERÍMETRO 1 UNIDAD	PROPIO	KNOVA	N/A	191200165	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
AMPERÍMETRO CON TERMOPAR 1 UNIDAD	PROPIO	FLUKE	N/A	55070028	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
VOLTÍMETRO DIGITAL 1 UNIDAD	PROPIO	PUUCAI	N/A	S/S	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
REGISTRADOR GRÁFICO DE HUMEDAD Y TEMPERATURA 1 UNIDAD	PROPIO	EXTECH INSTRUMENTS	N/A	RH520A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
AMPERÍMETRO 1 UNIDAD	PROPIO	EXTECH	N/A	150700662	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
AMPERÍMETRO 1 UNIDAD	PROPIO	FLUKE	N/A	322	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
AMPERÍMETRO 1 UNIDAD	PROPIO	FLUKE	N/A	43860135WS	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
MULTÍMETRO DIGITAL 1 UNIDAD	PROPIO	URREA	N/A	140706278	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
MULTÍMETRO 1 UNIDAD	PROPIO	FLUKE	N/A	41270047	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS

AMPERÍMETRO 1 UNIDAD	PROPIO	FLUKE	N/A	87580655	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
AMPERÍMETRO DE GANCHO DIGITAL 1 UNIDAD	PROPIO	FLUKE	N/A	902	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
ANALIZADOR DE CALIDAD DE ENERGÍA 1 UNIDAD	PROPIO	FLUKE	N/A	944490043051	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
TERMÓMETRO DIGITAL 1 UNIDAD	PROPIO	EXTECH	N/A	29820052WS	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
MULTÍMETRO 1 UNIDAD	PROPIO	FLUKE	N/A	177	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
SECADORAS 2 UNIDADES	PROPIO	VARIAS	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
DATALOGGER PICOLOG TC-08 1 UNIDAD	PROPIO	PICO TECNOLOGY LIMITED	8 CANALES	HAT33/300	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
LLAVES STILSON 2 UNIDADES	PROPIO	VARIAS	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
CORTADOR ANGULAR 1 1 UNIDAD	PROPIO	BLACK+DECKER	N/A	G720-B3	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
CARRO DE CARGA DE HERRAMIENTA 2 UNIDADES	PROPIO	PETRUL	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
CARRO DE CARGA DE HERRAMIENTA 1 UNIDAD	PROPIO	TRUPPER	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
DIABLO DE CARGA PORTATIL 1 UNIDAD	PROPIO	PETRUL	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS
EXTENSIONES ELÉCTRICAS 10 UNIDADES	PROPIO	VARIAS	N/A	N/A	OFICINAS SILYSE	5 AÑOS

PROTESTO LO NECESARIO

ING. RICARDO SÁNCHEZ LÓPEZ
REPRESENTANTE LEGAL
SILYSE SA DE CV

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA NÚMERO LA-50-GYR-050GYR019-N-125-2023

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS.

NUMERAL 4 DOCUMENTACIÓN QUE DEBERÁ PRESENTAR EL LICITANTE EN SU PROPUESTA TÉCNICA INCISO f) "REFACCIONES"

Ciudad de México, a 14 de Junio de 2023.

Instituto Mexicano del Seguro Social
Dirección de Administración
Unidad de Adquisiciones
Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios
Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos
División de Contratación de Activos y Logística
Presente

Me refiero al procedimiento de **LICITACION PÚBLICA NACIONAL ELECTRONICA** Núm. **LA-50-GYR-050GYR019-N-125-2023,** en el que mí representada, la empresa **Soluciones Integrales para Laboratorio y Servicio a Equipo Médico SILYSE S.A. de C.V.**, participa a través de la presente propuesta.

Al respecto manifiesto que se consideró dentro de nuestra propuesta económica, todos los insumos y materiales así como la mano de obra necesarios para realizar el servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo, de igual forma todas las refacciones deberán ser nuevas, originales o de calidad superior a las que se requieran en cada uno de los equipos señalados en el **Anexo Técnico,** para lo cual **a continuación** señalamos los insumos y refacciones que se incluirán para el mantenimiento preventivo y/o correctivo.

ITEM	DESCRIPCION
1	ALCOHOL ISOPROPILICO, S/M, S/M, S/S
2	PAÑOS DE MICROFIBRA S/M, S/M, S/S
3	RESINA EPOXICA MARCA DEVCON, S/M, S/S
4	KOLA-LOKA INDUSTRIAL, S/M, S/S
5	ROLLO SOLDADURA 60-40, MARCA STEREN, S/M, S/S
6	JUEGO DE BROCHAS, MARCA ÉXITO, S/M, S/S
7	ROLLOS DE TOALLAS AZULES, S/M, S/M, S/S
8	PINTURA EN AEROSOL, MARCA SAYER LACK, S/M, S/S
9	CINTA DE AISLAR, MARCA NITO TAPE, S/M, S/S
10	CUTTER MARCA STANLEY, S/M, S/S
11	CINTA TERMO-RETRACTIL (TERMOFIT) , S/M, S/M, S/S
12	CEPILLOS METALICOS DE ALAMBRE, S/M, S/M, S/S
13	TOALLAS DE MICROFIBRA, MARCA SCOTCH, S/M, S/S

14	CLAVIJAS ELECTRICAS MARCA EATON, S/M, S/S
15	PLASTI-ACERO MARCA DEVCON, S/M, S/S
16	TORNILLERIA, PIJAS Y ROLDANAS, S/M, S/M, S/S
17	TOALLAS DE ALGODON PARA SUPERFICIES DE VIDRIO, S/M, S/M, S/S
18	DIELECTRICO MARCA STEREN, MODELO LIM-CIR, S/S
19	TEFLON S/M, S/M, S/S
20	3 MARCOS DE PESAS S/M, S/M, S/S
21	GRASA PARA SERVOMECANISMOS MARCA CREMITON, S/M, S/S
22	PASTA PARA SOLDAR, S/M, S/M, S/S
23	SOLUCIONES BUFFERS DE PH 4, 7 Y 10, MARCA MERCK, LOTES HC86837335, HC86549939, HC85059038.
24	SOLUCIONES DE CONDUCTIVIDAD MARCA CONTROL COMPANY, ESTANDAR DE CONDUCTIVIDAD 1µS LOTE CC19880, ESTANDAR DE CONDUCTIVIDAD 5µS CC20047, ESTANDAR DE CONDUCTIVIDAD 10µS CC200009.
25	CINTA DOBLECARA MARCA 3M, S/M, S/M, S/S
26	LAMPARAS DE LUZ BLANCA T8XX, MARCA OSRAM, S/M, S/M, S/S
27	LAMPARAS DE LUZ UV T8XX, MARCA OSRAM, S/M, S/M, S/S
28	LAMPARAS DE LUZ UV T8XX, MARCA PHILIPS, S/M, S/M, S/S
29	TERMOSTATOS MARCA RANCO, S/M, S/M, S/S
30	RESISTENCIAS DE CARBON (VARIOS VALORES), S/M, S/M, S/S
31	CAPACITORES ELECTROLITICOS (VARIOS VALORES), S/M, S/M, S/S
32	CAPACITORES CERAMICOS (VARIOS VALORES), S/M, S/M, S/S
33	INDUCTORES (VARIOS VALORES), S/M, S/M, S/S
34	GAS R-134 MARCA GENETRON, MODELO 1KG, S/S
35	VALVULAS DE SERVICIO SOLDABLES, S/M, S/M, S/S
36	ACEITE PARA BOMBA DE VACIO MARCA ACEMIRE, S/M, S/M, S/S
37	FUSIBLES AMERICANOS (VARIOS VALORES), MARCA STEREN, S/M, S/S
38	FUSIBLES EUROPEOS (VARIOS VALORES), MARCA STEREN, S/M, S/S
39	FUSIBLES CERAMICOS AMERICANOS (VARIOS VALORES), MARCA STEREN, S/M, S/S
40	FUSIBLES CERAMICOS EUROPEOS (VARIOS VALORES), MARCA STEREN, S/M, S/S
41	FOCOS PILOTO A 127VCA, S/M, S/M, S/S
42	CABLE DE ALTA TEMPERATURA CALIBRE #10, S/M, S/M, S/S
43	CABLE DE ALTA TEMPERATURA CALIBRE #12, S/M, S/M, S/S
44	PORTA-FUSIBLES AMERICANOS, MARCA STEREN, S/M, S/S
45	PORTA-FUSIBLES EUROPEOS, MARCA STEREN, S/M, S/S
46	INTERRUPTORES DE 2 POLOS, 1 TIRO, 15A, MARCA STEREN, S/M, S/S
47	INTERRUPTORES DE 2 POLOS, 2 TIRO, 15A, MARCA STEREN, S/M, S/S
48	SELECTORES DE TEMPERATURA DE 3 CALORES, MARCA ROBERT SHAW, S/M, S/S
49	TERMOSTATO DE 6 CALORES, MARCA ROBERT SHAW, S/M, S/S
50	ZAPATAS PARA ALTA TEMPERATURA, S/M, S/M, S/S
51	BATERIAS PARA BACK-UP CR-2022, CR-2025, CR-2032, MARCA RENATA, S/S
52	FUENTE DE ALIMENTACION VARIABLE, MARCA STEREN, S/M, S/S
53	CABLE DE COBRE #16, MARCA IUSA, S/M, S/S
54	CABLE DE COBRE #12, MARCA CONDULAC, S/M, S/S
55	CABLE DE COBRE #10, MARCA CONDULAC, S/M, S/S
56	DESENGRASANTE MARCA BRASSO MULTIUSOS, S/M, S/S

57	BATERIAS 12V/7A, MARCA POWER SONIC, MODELO PS-1290F2, S/S
58	AIRE COMPRIMIDO MARCA STEREN, MODELO TURBO-AIR, S/S
59	EXTENSION ELECTRICA, MARCA TRUPER, MODELO S-19877, S/S
60	CONTACTOS DUPLEX DE 15A, MARCA LEVITON, MODELO S02-CR15-WS, S/S
61	FUENTE DE ALIENTACION 12/5V, MARCA STEREN, S/M, S/S
62	ESTACION DE CALOR MARCA BAKU, MODELO BK-601D
63	OXIGENO MARCA TURNER, MODELO OX9C, S/S
64	GAS MAP MARCA TURNER, MODELO CB-1000, S/S
65	BOQUILLA PARA ACETILENO MARCA TURNER, MODELO OX-2500
66	BOQUILLA DOBLE PARA ACETILENO MARCA TURNER, MODELO HT-805, S/S
67	FILTRO DESHIDRATADOR SOLDABLE DE ¼", MARCA AVALY, S/S
68	FILTRO DESHIDRATADOR ROSCABLE DE ¼", MARCA EMERSON, S/S
69	ACEITE DE SILICÓN VR-100
70	ACHROPLAN 40X/0,65 (REF. 440050-0000), MARCA: CARL ZEISS.
71	BASE DE COMPARACIÓN PARA INDICADOR CON TOPE PLANO (7002).
72	PALANCA LEVANTA HUSILLO (21AZB149)
73	PUNTA PLANA DE 12.7 MM DE DIÁMETRO (101118
74	TOPE PLANO DE ACERO ENDURECIDO DE 58 MM DE DIÁMETRO, CON PLANITUD DE 1 µM (101461)
75	INDICADOR DIGITAL DE BAJA FUERZA DE MEDICIÓN 1 (543-394B
76	INDICADOR DIGITAL DE BAJA FUERZA DE MEDICIÓN 2 (543-404B
77	SOPORTE DEL ELECTRODO HANNA INSTRUMENTS, (CATÁLOGO HI76404 - ELECTRODE HODER)
78	SONDA DE TEMPERATURA, CATÁLOGO HI7669/2W – TEMPERATURE PROBE (CONEXIÓN TIPO RCA)
79	ELECTRODOS DE PH COMBINADOS DE VIDRIO RELLENABLES (CATÁLOGO HI1131B)
80	CONTROL PROGRAMABLE DE TEMPERATURA DIGITAL
81	SENSOR DE TEMPERATURA
82	SISTEMA DE CALENTAMIENTO
83	SISTEMA DE ENFRIAMIENTO
84	CONTROL PROGRAMABLE DE HUMEDAD RELATIVA DIGITAL
85	SENSOR DE HUMEDAD
86	SISTEMA DE HUMIDIFICACIÓN
87	SISTEMA DE DESHUMIDIFICACIÓN
88	CAMBIO DEL VENTILADOR DEL SISTEMA DE CONVECCIÓN FORZADA
89	MOTOR PARA AGITADOR
90	TARJETA ELECTRÓNICA PARA AGITADOR
91	MOTOR MODELO GM9413C353, MARCA PITTMAN
92	RESISTENCIAS ELECTRICAS PARA MUFLA
93	CONTROL DE TEMPERATURA PARA MUFLA
94	TERMOPAR TIPO K
95	LÁMINA CALEFACTORA (RESISTENCIA DE CALENTAMIENTO)
96	AISLAMIENTO DEL CALENTADOR
97	SENSOR DE CONTROL DE TEMPERATURA
98	AISLAMIENTO DEL SENSOR
99	PLACA CERÁMICA
100	MOTOR DE AGITACIÓN
101	TARJETA DE CONTROL
102	POTENCIÓMETRO DE CONTROL DE CALENTAMIENTO

103	POTENCIÓMETRO DE CONTROL DE VELOCIDAD DE AGITACIÓN
104	TUBO DE SILICONA DE 850 MM
105	TUBO DE SILICONA 170 MM
106	5 TUBOS SECADOR CON TAPA
107	5 SELLOS PLANOS
108	CABLE DEL SENSOR MANAGE
109	PAQUETE NAVÍCULAS DE PESAJE
110	FILTROS PURIFICADORES
112	MANGUERA DE COMPRESOR
113	JUNTAS (EMPAQUES) DE LA CALDERA
114	AGUA TRIDESTILADA
115	TANQUE DE CO2
116	VÁLVULA REGULADORA DE DOS ETAPAS (REGULACIÓN DE ALTA Y BAJA PRESIÓN "0-30 PSI" CON MANÓMETRO DE INDICACIÓN) DE ALTA PUREZA A UNA PRESIÓN DE 10 PSIG
117	AGUA BIDESTILADA
118	SOLUCIONES BUFER PH 7,7 Y 10
119	VASO DE PRECIPITADOS
120	KIMWIPES
121	PISETA
122	AGUA DESTILADA
123	TERMOPARES TIPO K
124	LIMPIADOR ELECTRONICO
125	IDENTADOR-PENETRADOR
126	YUNQUE PARA DUROMETRO
127	CELDA DE PUNTO TRIPLE
128	VERNIER
129	MANOVACUOMETRO
130	CRONOMETRO
131	SILICA GEL EN GRANO
132	FILTROS DE AIRE
133	REGULADOR DE PRESION
134	CORTADOR DE TUBOS
135	FOSCO
136	BALA MAGNETICA (MOSCA)
137	CINTA TESTIGO
138	BIOINDICADORES
139	ETIQUETAS PARA AUTOCLAVE
140	RESISTENCIAS PARA AUTOCLAVE 4 KW
141	EMPAQUES PARA BRIDAS
142	CEPILLO DE ALAMBRE
143	REMOVEDOR DE SARRO
144	MANGUERA PARA BOMBA DE VACIO
145	MANOMETRO ANALOGICO
146	VACUOMETRO ANALOGICO
147	DATALOGGER DE HUMEDAD Y TEMPERATURA
148	SILICON DE ALTA TEMPERATURA

149	SILICON ANTIHONGOS
150	MICROMETRO
151	CIRCUITOS INTEGRADOS
152	CABLE DB9
153	CABLE USB
154	CELDAS DE CARGA PARA MAQUINA UNIVERSAL
155	TONNERS
156	IMPRESORA
157	INDICADOR DIGITAL DE BAJA FUERZA
158	RODILLO MANUAL
159	LENTE OBJETIVO DE 50X
160	LENTE OBJETIVO DE 80X
161	ELECTRODO ORP PUNTA DE PLATINO

PROTESTO LO NECESARIO

ING. RICARDO SÁNCHEZ LÓPEZ
REPRESENTANTE LEGAL
SILYSE SA DE CV

LICITACION PÚBLICA NACIONAL ELECTRONICA

LA-50-GYR-050GYR019-N-125-2023

ANEXO NÚMERO 9
PROPUESTA ECONOMICA.

CIUDAD DE MÉXICO A 14 DE JUNIO DEL 2023

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A JUEGO DE PESAS 1 MG A 1 KG, CLASE E2, (25 piezas) **MARCA:** SARTORIUS, **MODELO:** YCS-01-612-00, **No. DE SERIE:** 60328978, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MJP-10, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 1 DEL ANEXO TECNICO.	Juego	1	$80,000.00	$80,000.00
2.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A PESA DE ALAMBRE 1 MG, CLASE E2, **MARCA:** SARTORIUS, **MODELO:** YCW0121-00, **No. DE SERIE:** 31630722, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MPI-24, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 2 DEL ANEXO TECNICO.	Pieza	1	$4,500.00	$4,500.00
3.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A PESA DE ALAMBRE 2 MG, CLASE E2, **MARCA:** SARTORIUS, **MODELO:** YCW0221 00, **No. DE SERIE:** 31629827, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MPI-25, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 3 DEL ANEXO TECNICO.	pieza	1	$4,500.00	$4,500.00
4.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A PESA CILINDRICA 2 KG, CLASE E2, **MARCA:** SARTORIUS, **MODELO:** YCW-622-00, **No. DE SERIE:** 70625348, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MPI-22, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 4 DEL ANEXO TECNICO.	Pieza	1	$4,500.00	$4,500.00
5.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A PESA CILINDRICA 5 KG, CLASE E2, **MARCA:** MASSMEX BY INSCO, **MODELO:** F 00121, **No. DE SERIE:** 2525, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MPI-50, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 5 DEL ANEXO TECNICO.	Pieza	1	$4,500.00	$4,500.00
6.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A JUEGO DE PESAS DE 1 MG A 1 KG, CLASE F1 (25 piezas) **MARCA:** SARTORIUS **MODELO:** YCS-01-613-00, **No. DE SERIE:** 61029480, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MJP-11, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 6 DEL ANEXO TECNICO.	Juego	1	$10,800.00	$10,800.00

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

7.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A PESA CILINDRICA 2 KG, CLASE F1, **MARCA:** SARTORIUS, **MODELO:** YCW-623-00, **No. DE SERIE:** 70325477, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MPI-31, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 7 DEL ANEXO TECNICO.	Pieza	1	$4,500.00	$4,500.00
8.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A PESA CILINDRICA 5 KG, CLASE F1, **MARCA:** SARTORIUS, **MODELO:** YCW-653-00, **No. DE SERIE:** 70730612, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MPI-30, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 8 DEL ANEXO TECNICO.	Pieza	1	$5,400.00	$5,400.00
9.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A PESA CILINDRICA 10 KG, CLASE F1, **MARCA** INSCO, **MODELO** A2044414, **No. DE SERIE:** 0764-ZJ100, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MPI-29, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 9 DEL ANEXO TECNICO.	Pieza	1	$10,800.00	$10,800.00
10.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A PESA CILINDRICA 20 KG, CLASE F1, **MARCA:** INSCO, **MODELO:** A2054414, **No. DE SERIE:** 765-ZJ43, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MPI-27, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 10 DEL ANEXO TECNICO.	Pieza	1	$10,800.00	$10,800.00
11.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A PESA CILINDRICA 20 KG, CLASE F1, **MARCA:** INSCO, **MODELO:** A2054414, **No. DE SERIE:** 766-ZJ35, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MPI-28, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 11 DEL ANEXO TECNICO.	Pieza	1	$10,800.00	$10,800.00
12.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A PESA CILINDRICA 50 KG, CLASE F1, **MARCA:** INSCO, **MODELO:** SIN MODELO, **No. DE SERIE:** 06330, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MPI-26, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 12 DEL ANEXO TECNICO.	Pieza	1	$15,000.00	$15,000.00
13.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BALANZA ANALITICA, **MARCA:** SARTORIUS, **MODELO:** BA 160P, **No. DE SERIE:** 20403377, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MBA-03, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 13 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$8,100.00	$8,100.00
14.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BALANZA DE PRECISIÓN, **MARCA:** SARTORIUS, **MODELO:** LC6200S, **No. DE SERIE:** 30101918, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MBA-06, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 14 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$8,100.00	$8,100.00

15.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A MICROBALANZA, **MARCA:** SARTORIUS, **MODELO:** S-4, **No. DE SERIE:** 39060028, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MBA-07, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 15 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$8,100.00	$8,100.00
16.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BASCULA, **MARCA:** BAME, **MODELO:** 420, **No. DE SERIE:** 1910-20, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MBA-49, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 16 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$8,100.00	$8,100.00
17.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A TERMÓMETRO DE CUATRO CANALES **MARCA:** EXTECH, **MODELO:** SDL200, **No. DE SERIE:** H.425570, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TTC-69, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 17 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$30,000.00	$30,000.00
18.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A INDICADOR DE TEMPERATURA (BLACK STACK) **MARCA:** FLUKE HART SCIENTIFIC, **MODELO:** 1560, **No. DE SERIE:** A69571, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TMT-12, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 18 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$22,500.00	$22,500.00
19.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A MÓDULO DE 2 CANALES TERMÓMETRO DE RESISTENCIA DE PLATINO **MARCA:** FLUKE HART SCIENTIFIC, **MODELO:** 2560, **No. DE SERIE:** A5C863, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TTR-14, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 19 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$25,000.00	$25,000.00
20.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A MÓDULO DE 12 CANALES TERMOPAR, **MARCA:** FLUKE HART SCIENTIFIC, **MODELO:** 2566, **No. DE SERIE: B76370**, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TTC-72, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 20 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$40,000.00	$40,000.00
21.- (DAC)	IMPORTE DE LA CALIBRACIÓN A TERMÓMETRO DE RESISTENCIA DE PLATINO, **MARCA:** FLUKE HART SCIENTIFIC, **MODELO:** 5626, **No. DE SERIE:** 1495, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TTR-10, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 21 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$30,000.00	$30,000.00
22.- (DAC)	IMPORTE DE LA CALIBRACIÓN A TERMÓMETRO DE RESISTENCIA DE PLATINO, **MARCA:** FLUKE HART SCIENTIFIC, **MODELO:** 5626, **No. DE SERIE:** 1506, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TTR-11, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 22 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$30,000.00	$30,000.00

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

23.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A TERMÓMETRO DE RESISTENCIA DE PLATINO INTELIGENTE, **MARCA:** KAYE, **MODELO:** M2806, **No. DE SERIE:** 31201, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TTR-09, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 23 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$270,000.00	$270,000.00
24.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A TERMÓMETRO DE RESISTENCIA DE PLATINO INTELIGENTE, **MARCA:** KAYE, **MODELO:** M2806, **No. DE SERIE:** 30302, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TTR-08, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 24 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$270,000.00	$270,000.00
25.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A CELDA PUNTO TRIPLE DEL AGUA, **MARCA:** CENAM, **MODELO:** TIPO A, **No. DE SERIE:** 420-A-033, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TCP-67, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 25 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$300,000.00	$300,000.00
26.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A TERMÓMETRO CON PSICRÓMETRO, **MARCA:** ASL, **MODELO:** F250RH, **No. DE SERIE:** 2611-008-1279, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-PTH-05, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 26 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$75,000.00	$75,000.00
27.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A TERMOHIGRÓMETRO, **MARCA:** FLUKE HART SCIENTIFIC, **MODELO:** 1620-DEWK, **No. DE SERIE:** A69250, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MTH-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 27 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$13,500.00	$13,500.00
28.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A TERMOHIGRÓMETRO, **MARCA:** VAISALA, **MODELO:** HMI 36, **No. DE SERIE:** 629670, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TTH-17, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 28 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$75,000.00	$75,000.00
29.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A METEOROMETRO **MARCA:** TESTO **MODELO:** 622, **No. DE SERIE:** 39510882/606, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MMT-34, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 29 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$20,000.00	$20,000.00
30.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A METEOROMETRO **MARCA:** TESTO **MODELO:** 622, **No. DE SERIE:** 39518760/811, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-PMT-12, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 30 DEL ANEXO TECNICO. CLAVES DIFERENTES	Equipo	1	$20,000.00	$20,000.00

31.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A CALIBRADOR DE CARATULA **MARCA:** STARRETT, **MODELO:** 120M, **No. DE SERIE:** S/N, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-DCA-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 31 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$9,900.00	$9,900.00
32.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A CALIBRADOR DIGITAL **MARCA:** MITUTOYO, **MODELO:** CD-6" **No. DE SERIE:** 7220958, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-DCA-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 32 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$8,100.00	$8,100.00
33.- (DAC)	IMPORTE DE LA CALIBRACIÓN A MEDIDOR DE ALTURAS **MARCA:** STARRETT, **MODELO:** 254E&M, **No. DE SERIE:** S/N, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-DAL-03, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 33 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$9,900.00	$9,900.00
34.- (DAC)	IMPORTE DE LA CALIBRACIÓN A PATRÓN DE CERÁMICA PARA CALIBRADORES **MARCA:** MITUTOYO, **MODELO:** CC-300C / 515-555, **No. DE SERIE:** 2010186, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-DPC-14, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 34 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$9,900.00	$9,900.00
35.- (DAC)	IMPORTE DE LA CALIBRACIÓN A JUEGO DE BLOQUES, GRADO 2 (90 piezas) **MARCA:** STARRET, **MODELO:** RS88MA-1, **No. DE SERIE:** 1285.23, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-DJB-04, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 35 DEL ANEXO TECNICO.	Juego	1	$25,000.00	$25,000.00
36.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A MANÓMETRO, **MARCA:** YEW, **MODELO:** 2654-24, **No. DE SERIE:** N00450S, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-PMA-03, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 36 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$13,500.00	$13,500.00
37.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A MANÓMETRO, **MARCA:** GE DRUCK, **MODELO:** DPI 802, **No. DE SERIE:** 8020006070, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-PMA-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 37 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$10,500.00	$10,500.00
38.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BARÓMETRO, **MARCA:** DRUCK, **MODELO:** DPI141, **No. DE SERIE:** 567/98-02, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MBR-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 38 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$3,500.00	$3,500.00

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

39.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A CRONÓMETRO, **MARCA:** COLE PARMER, **MODELO:** 94410-20, **No. DE SERIE:** S/N, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-SCR-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 39 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$4,000.00	$4,000.00
40- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A TACOMETRO, **MARCA:** MONARCH, **MODELO:** TACH-4A, **No. DE SERIE:** 1130566, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-STA-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 40 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$4,000.00	$4,000.00
41.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN A BANO DE TEMPERATURA CONTROLADO **MARCA:** FLUKE HART SCIENTIFIC, **MODELO:** 7381, **No. DE SERIE:** B14283, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TBL-07, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 41 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$145,000.00	$145,000.00
42.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN A BAÑO DE TEMPERATURA CONTROLADO **MARCA:** FLUKE HART SCIENTIFIC, **MODELO:** 6022, **No. DE SERIE:** 99087, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TBL-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 42 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$145,000.00	$145,000.00
43.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN A CALIBRADOR CON BLOQUE IGUALADOR, **MARCA:** KAYE, **MODELO:** LTR-150, **NÚMERO DE SERIE:** SL2151016, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TBS-70, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 43 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$90,000.00	$90,000.00
44.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN A CALIBRADOR CON BLOQUE IGUALADOR, **MARCA:** KAYE, **MODELO:** HTR-420, **NÚMERO DE SERIE:** SH2138061, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TBS-71, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 44 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$90,000.00	$90,000.00
45.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN A CÁMARA DE HUMEDAD RELATIVA **MARCA:** HOT PACK, **MODELO:** 435300, **No. DE SERIE:** 664228, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TCH-15, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 45 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$58,500.00	$58,500.00
46.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO, CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN A INCUBADORA DOBLE, **MARCA:** FORMA SCIENTIFIC, **MODELO:** 3326, **No. DE SERIE:** 35726-6472, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TIN-22, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 46 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$350,000.00	$350,000.00

47.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CARACTERIZACIÓN A PUNTO DE HIELO, **MARCA:** KAYE, **MODELO:** X0240, **No. SERIE:** 303242, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TPH-29, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 47 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$80,000.00	$80,000.00
48.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A AGITADOR MAGNÉTICO CON PLACA DE CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG HS7 S1, **No. DE SERIE:** 07.126656, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-MAT-03, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 48 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$4,500.00	$4,500.00
49.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A AGITADOR MAGNETICO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG MS7 S1, **No. DE SERIE:** 07.135602, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-MAT-04, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 49 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$4,500.00	$4,500.00
50.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A AGITADOR MAGNETICO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG MS7 S1, **No. DE SERIE:** 07.135609, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-MAT-05, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 50 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$4,500.00	$4,500.00
51.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A BAÑO DE AGUA, **MARCA**: THERMO SCIENTIFIC, **MODELO:** 2843, **No. DE SERIE:** 206018-204, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MNM-BA-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 51 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$90,000.00	$90,000.00
52.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A BAÑO DE CIRCULACIÓN, **MARCA:** FISHER SCIENTIFIC, **MODELO** 2100-B21, **No. DE SERIE:** 2080022006, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MNM-BC-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 52 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$55,000.00	$55,000.00
53.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A BOMBA DE VACÍO, **MARCA:** WATERS MILLIPORE, **MODELO:** DOA-V152-AA, **No. DE SERIE:** 0786, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-MAT-11, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 53 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$30,000.00	$30,000.00
	Suministros:				
	Manómetro analógico	Pieza	1	$3,000.00	$3,000.00
	Vacuómetro analógico	Pieza	1	$3,000.00	$3,000.00
54.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A BOMBA DE VACÍO, **MARCA:** WATERS MILLIPORE, **MODELO:** DOA-V152-AA, **No. DE SERIE:** 0786, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-MAT-12, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 54 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$30,000.00	$30,000.00
	Suministros:				
	Manómetro analógico	Pieza	1	$3,000.00	$3,000.00
	Vacuómetro analógico	Pieza	1	$3,000.00	$3,000.00

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

55.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A CÁMARA CLIMÁTICA, **MARCA:** CLIMACELL, **MODELO** CLC-E/CLC 404-c, **No. DE SERIE**: F132812, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-T-41, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 55 DEL ANEXO TECNICO.	equipo	1	$59,000.00	$59,000.00
56.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIFICACIÓN A CAMPANA DE EXTRACCIÓN DE GASES, **MARCA:** MOBILIARIO Y EQUIPO DE OCCIDENTE, **MODELO:** S/M, **No. DE SERIE:** S/N, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MNM-CEG-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 56 DEL ANEXO TECNICO.	equipo	1	$45,000.00	$45,000.00
57.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A COMPARADOR ÓPTICO, **MARCA:** MITUTOYO, **MODELO:** PJ300, **No. DE SERIE:** 180114, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** 02-256, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 57 DEL ANEXO TECNICO.	equipo	1	$50,000.00	$50,000.00
	Suministros:				
	Micrómetro para interiores	Pieza	1	$99,000.00	$99,000.00
58.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A DURÓMETRO SHORE, **MARCA**: INSTRUMENT & MFG, **MODELO:** DRCL, **No. DE SERIE:** 90726, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-DE-05, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 58 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$50,000.00	$50,000.00
	Suministros:				
	Set de bloques estándar	Set	1	$32,000.00	$32,000.00
59.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO A EQUIPO PARA DETERMINAR EL VOLUMEN Y PRESIÓN DE ESTALLAMIENTO EN PRESERVATIVOS O CONDONES DE HULE LÁTEX CON COMPUTADORA IBM 300GL E IMPRESORA EPSON LX-300, **MARCA:** ENERSOL, **MODELO:** PRESS BUTTON, **No. DE SERIE:** O55, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-EQ-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 59 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$45,000.00	$45,000.00
60.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A ESTERILIZADOR DE VAPOR AUTOGENERADO **MARCA:** ARA, **MODELO:** ARA-M2C, **No. DE SERIE:** 001, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-EQ-23, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 60 DEL ANEXO TECNICO.	equipo	1	$120,000.00	$120,000.00
	Suministros:				
	Kit de bioindicadores	Kit	1	$30,000.00	$30,000.00
	Paquete de etiquetas rango de temp. 40-71 grados	Paquete	1	$2,500.00	$2,500.00
	Paquete de etiquetas rango de temp. 77-116 grados	Paquete	1	$2,500.00	$2,500.00
	Paquete de etiquetas rango de temp. 121-160 grados	Paquete	1	$2,500.00	$2,500.00
	Paquete de etiquetas rango de temp. 166-204 grados	Paquete	1	$2,500.00	$2,500.00
	Paquete de etiquetas rango de temp. 210-260 grados	Paquete	1	$2,500.00	$2,500.00
61.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A INCUBADORA, MARCA: TERLAB, MODELO: TE-E-50D, No. DE SERIE: 080820, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: MM-INC-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 61 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$40,000.00	$40,000.00

62.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A MÁQUINA UNIVERSAL DE PRUEBAS MECÁNICAS, **MARCA:** SHIMADZU, **MODELO:** AG-X, **No. DE SERIE:** I33004600640, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-EQ-09, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 62 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$300,000.00	$350,000.00
	Suministros:				
	Celda de carga de 500 N	Pieza	1	$140,000.00	$180,000.00
	Celda de carga de 100 N	Pieza	1	$140,000.00	$180,000.00
	Extensómetro modelo DSES1000	Pieza	1	$150,000.00	$150,000.00
	Caras de mordaza de 1 Kilonewton (radio de 5 milímetros)	Par	1	$50,000.00	$80,000.00
	Caras de mordaza de 1 Kilonewton (radio de 15 milímetros)	Par	1	$50,000.00	$80,000.00
	Impresora	Pieza	1	$20,000.00	$20,000.00
63.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A MEDIDOR DE ESPESORES, **MARCA:** MITUTOYO, **MODELO:** IDC-112T **No. DE SERIE:** 100 706, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LNM-D4, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 63 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$4,950.00	$4,950.00
	Suministros:				
	Indicador digital de baja fuerza de medición 1 (543-394B).	Pieza	1	$20,000.00	$20,000.00
	Indicador digital de baja fuerza de medición 2 (543-404B).	Pieza	1	$22,000.00	$22,000.00
64.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A MEDIDOR DE ESPESORES, **MARCA:** MITUTOYO, **MODELO:** ID-C112CEB, **No. DE SERIE:** 00344, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LNM-D5, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 64 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$10,800.00	$10,800.00
65.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A MEDIDOR DE ESPESORES, **MARCA:** MITUTOYO, **MODELO:** ID-C1012CXB, **No. DE SERIE:** 21228903, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MNM-ME-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 65 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$10,800.00	$10,800.00
66.- (DMCI)	IMPORTE DE LA CALIBRACIÓN A MEDIDOR DIGITAL DE PRESIÓN Y VOLUMEN (TUBOS ENDOTRAQUEALES), **MARCA:** MALLINCKRODT, **MODELO:** ST LOUIS M083042 **No. DE SERIE:** 13350, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-P-10, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 66 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$18,500.00	$18,500.00
67.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A MUFLA **MARCA:** THERMOLYNE, **MODELO:** F48015, **No. DE SERIE:** 750931228844, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-EQ-10, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 67 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$59,000.00	$59,000.00
68.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A MUFLA, **MARCA:** THERMOLYNE, **MODELO:** F48025, **No. DE SERIE:** 750940898365, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-EQ-22, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 68 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$59,000.00	$59,000.00

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

69.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PROBADOR DE RASGADO ELMENDORF DIGITAL, **MARCA:** SDL ATLAS, **MODELO:** M008E, **No. DE SERIE:** 009G0014, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-MAT-57, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 69 DEL ANEXO TECNICO. **Suministros:** Rodillo manual Shore A 80, Paneles de acero inoxidable	Equipo Pieza Pieza	1 1 10	$10,000.00 $30,000.00 $8,000.00	$10,000.00 $30,000.00 $80,000.00
70.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, SANITIZACIÓN, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A REFRIGERADOR FARMACÉUTICO, **MARCA:** SANYO, **MODELO:** MPR-311D (H), **No. DE SERIE:** 08060554 **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMM-T-03, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 70 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$72,000.00	$72,000.00
71.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG HS7 S1, **No. DE SERIE:** 03.58668, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MNM-AM-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 71 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$4,500.00	$4,500.00
72.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A SELLADORA ELECTRICA, **MARCA:** EEE, **MODELO:** EEE 1500-mi, **No. DE SERIE:** 3904, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MNM-SE-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 72 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$4,500.00	$4,500.00
73.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BALANZA ANALÍTICA, **MARCA:** AND, **MODELO:** GH-200, **No. DE SERIE:** 15102920, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-M-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 73 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$9,000.00	$9,000.00
74.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BALANZA ANALÍTICA, **MARCA:** AND, **MODELO:** GH-200, **No. DE SERIE:** 15103107, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-M-03, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 74 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$9,000.00	$9,000.00
75.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BALANZA GRANATARIA, **MARCA:** AE ADAM, **MODELO:** PGW 253e, **No. DE SERIE:** AE429547, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-M-04, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 75 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$9,000.00	$9,000.00
76.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BALANZA GRANATARIA, **MARCA:** AE ADAM, **MODELO:** PGW 2502e, **No. DE SERIE:** AE433L926, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-M-05, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 76 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$9,000.00	$9,000.00

77.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BALANZA GRANATARIA, **MARCA** METTLER, **MODELO** PC 2000, **No. DE SERIE:** A31725, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-M-07, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 77 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$9,000.00	$9,000.00
78.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A BAÑO MARIA, **MARCA:** BROOKFIELD, **MODELO:** EX200, **No. DE SERIE:** 82N 10468-29, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-BMA-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 78 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$45,000.00	$45,000.00
79.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN A BAÑO ELECTRICO CON RECIRCULACION, **MARCA:** JULABO, **MODELO:** F34-EH, **No. DE SERIE:** 10180635-10179940, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-BER-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 79 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$60,000.00	$60,000.00
80.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BÁSCULA, **MARCA:** METTLER TOLEDO, **MODELO:** ID1 PLUS, **No. DE SERIE:** 2284386, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-M-08, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 80 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$10,000.00	$10,000.00
81.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A DURÓMETRO ROCKWELL, **MARCA:** ACCO WILSON, **MODELO:** 4TT, **No. DE SERIE:** 29371281, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-DU-03, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 81 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$60,000.00	$60,000.00
82.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A DURÓMETRO DIGITAL ROCKWELL, **MARCA:** BUEHLER, **MODELO:** MACROMET 3, **No. DE SERIE:** DX-3399, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-DU-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 82 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$40,000.00	$40,000.00
	Suministros:				
	Yunque	Pieza	1	$8,000.00	$8,000.00
	Penetrador (indentador) de bola de carburo	Pieza	1	$7,000.00	$7,000.00
83.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A DURÓMETRO VICKERS Y KNOOP **MARCA:** EMCO TEST, **MODELO:** M1C 010, **No. DE SERIE:** 254 09 08, CON COMPUTADORA HP COMPAQ dc 7800p e Impresora HP COLOR LASERJET CP 1215, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-DU-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 83 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$45,000.00	$45,000.00
84.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A HORNO DE CONVECCIÓN MECÁNICA, **MARCA:** THERMO SCIENTIFIC, **MODELO:** 6054 **No. DE SERIE:** 606540-215, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-HCM-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 84 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$58,000.00	$58,000.00
	Suministros:				
	Termómetro digital	Pieza	1	$20,000.00	$20,000.00
	Sensor tipo K	Pieza	2	$10,000.00	$20,000.00

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

85.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A MEDIDOR DE CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA Y PH, **MARCA:** HANNA INSTRUMENTS, **MODELO:** HI 2550, **No. DE SERIE:** E0023179, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-PH-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 85 DEL ANEXO TECNICO. **Suministros:** Electrodo de PH	Equipo Pieza	1 1	$10,000.00 $12,000.00	$10,000.00 $12,000.00
86.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A MICROSCOPIO ANALIZADOR DE IMAGENES, **MARCA:** OLYMPUS, **MODELO:** GX41F, **No. DE SERIE**: 8EO58-46, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-MIA-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 86 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$20,000.00	$20,000.00
87.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A MICROSCOPIO METALOGRÁFICO, **MARCA:** OLYMPUS TOKIO, **MODELO:** PME **No. DE SERIE:** 501717 **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-MAT-05, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 87 DEL ANEXO TECNICO. **Suministros:** Lente objetivo de 50X Lente objetivo de 80X	Equipo Pieza Pieza	1 1 1	$20,000.00 $20,000.00 $25,000.00	$20,000.00 $20,000.00 $25,000.00
88.- DMCI	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO** C-MAG HS 10 S1, **No. DE SERIE:** 07.126422, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-PAC-03, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 88 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$22,000.00	$22,000.00
89.- DMCI	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** Biobase, **MODELO:** MS7-H550-Pro, **No. DE SERIE:** MN20AAT0000710, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-PAC-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 89 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$4,500.00	$4,500.00
90.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A POTENCIÓMETRO, **MARCA:** HANNA INSTRUMENTS, **MODELO:** pH 211, **No. DE SERIE:** 678174, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-PH-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 90 DEL ANEXO TECNICO. **Suministros:** Electrodo ORP punta de platino (HI3230B).	Equipo Pieza	1 2	$10,000.00 $10,000.00	$10,000.00 $20,000.00
91.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A REFRACTÓMETRO, **MARCA:** BAUSCH & LOMB, **MODELO:** 33.46.10, **No. DE SERIE:** 0113800P, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-OP-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 91 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$22,500.00	$22,500.00
92.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A VISCOSÍMETRO ROTACIONAL, **MARCA:** BROOKFIELD, **MODELO:** LVT, **No. DE SERIE:** 70151, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-VIS-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 92 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$280,000.00	$280,000.00

93.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A AGITADOR DE PLACAS, **MARCA:** LAB-LINE INSTRUMENTS, Inc, **MODELO:** 4625, **No. DE SERIE:** 1193-5989, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** ARD-BS-05, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 93 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$4,500.00	$4,500.00
94.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A AGITADOR DE MATRACES, **MARCA:** BIO BASE, INC, **MODELO:** MX-RD-Pro, **No. DE SERIE:** VD21 BAE0000519, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQII-AGM-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 94 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$4,500.00	$4,500.00
95.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A BALANZA GRANATARÍA, **MARCA:** SARTORIUS, **MODELO:** 1103, **No. DE SERIE:** 3005013, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-BAL-03, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 95 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$199,000.00	$199,000.00
96.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BALANZA ANALITICA, **MARCA:** METTLER, **MODELO:** AE 160, **No. DE SERIE:** 38600067, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-BAL-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 96 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$12,500.00	$12,500.00
97.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BALANZA ANALITICA, **MARCA:** AND, **MODELO:** GH-200, **No. DE SERIE:** 15102914, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-BAL-04, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 97 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$12,500.00	$12,500.00
98.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BALANZA ELECTRÓNICA, **MARCA:** METTLER, **MODELO:** PC 2000, **No. DE SERIE:** S/N. **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-BAL-05, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 98 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$12,500.00	$12,500.00
99.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A BAÑO DE AGUA, **MARCA:** THERMO SCIENTIFIC, **MODELO:** 2837, **No. DE SERIE:** 205325-1368, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-BAÑ-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 99 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$55,000.00	$55,000.00
100.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A BAÑO DE AGUA, **MARCA:** THERMO SCIENTIFIC, **MODELO:** 2843, **No. DE SERIE:** 206018-205, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ2- BAÑ-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 100 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$55,000.00	$55,000.00

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

101.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIFICACIÓN A CAMPANA DE EXTRACCIÓN, **MARCA:** VECO, **MODELO:** B/EG- 150/ESP, **No. DE SERIE:** E-5239, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-CEX-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 101 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$45,000.00	$45,000.00
102.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIFICACIÓN A CAMPANA DE EXTRACCIÓN, **MARCA:** VECO, **MODELO:** B/EG- 150/ESP, **No. DE SERIE:** E-5240, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN**: FQ-CEX-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 102 DEL ANEXO TECNICO. **Suministro:** Filtro de carbono Filtro de fibra de poliéster	Equipo Pieza Pieza	1 1 1	$35,000.00 $5,000.00 $5,000.00	$35,000.00 $5,000.00 $5,000.00
103.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIFICACIÓN A CAMPANA DE EXTRACCIÓN, **MARCA:** Biobase, **MODELO:** FH1500 (P) **No. DE SERIE:** FH15Z2203029P, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQII-CEX-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 103 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$45,000.00	$45,000.00
104.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A CENTRIFUGA, **MARCA:** LABTRONIC, **MODELO:** TDZ4A-WS, **No. DE SERIE:** 801121, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-CEN-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 104 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$14,000.00	$14,000.00
105.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN Y SANITIZACIÓN A CONGELADOR-REFRIGERADOR, **MARCA:** BIOBASE, **MODELO:** BDF-25V368, **No. DE SERIE:** DF25V36816200002, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQI-CON-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 105 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$92,500.00	$92,500.00
106.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A EQUIPO PARA DETERMINAR PUNTO DE FUSIÓN, **MARCA:** BÜCHI, **MODELO:** 510, **No. DE SERIE:** 534774, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PFU-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 106 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$60,000.00	$60,000.00
107.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO ACTUALIZACIÓN, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A ESTUFA DE VACIO, **MARCA:** THERMO SCIENTIFIC, **MODELO:** 6500, **No. DE SERIE:** 605208-266, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-ESV-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 107 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$220,000.00	$220,000.00
108.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A HORNO, **MARCA:** LINDBERG BLUE M THERMO SCIENTIFIC, **MODELO:** MO1450A-1, **No. DE SERIE:** Y07T-521162-YT, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-HOR-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 108 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$255,000.00	$255,000.00

109.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A HORNO, **MARCA:** LINDBERG BLUE M THERMO SCIENTIFIC, **MODELO:** MO1450A-1, **No. DE SERIE:** Y07T-521163-YT, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-HOR-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 109 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$255,000.00	$255,000.00
110.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A INCUBADORA, **MARCA**: THERMO SCIENTIFIC, **MODELO:** 30M 3971, **No. DE SERIE:** 31 38 38-236, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** B-INC-4, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 110 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$40,000.00	$40,000.00
111.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A JUEGO DE PESAS 1 mg A 200 g de 23 PIEZAS CON ESTUCHE DE PLÁSTICO CLASE F1, **MARCA:** TROEMNER, **MODELO:** YCS-01-612-00, **No. DE SERIE:** 4000014621, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** 8080443, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 111 DEL ANEXO TECNICO.	Juego	1	$18,000.00	$18,000.00
112.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y SANITIZACIÓN A MÁQUINA DE HIELO, **MARCA:** BIOBASE, **MODELO:** FIM40 A, **No. DE SERIE:** SHS400322022, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQI-MH-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 112 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$15,000.00	$15,000.00
113.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A MICROCENTRIFUGA, **MARCA:** THERMO ELECTRON CORPORATION, **MODELO:** MICROMAX, **No. DE SERIE:** 3590F4045, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** ARD-BS-03, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 113 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$13,000.00	$13,000.00
114.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO A MICROSCOPIO, **MARCA:** CARL ZEISS, **MODELO:** AXIOSKOP, **No. DE SERIE:** 45-14-85, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** ARD-QCI-05, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 114 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$40,000.00	$40,000.00
115.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN MUFLA, **MARCA:** BIOBASE, **MODELO:** MC2.5-12, **No. DE SERIE:** 202010155019, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQI-MUF-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 115 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$59,000.00	$59,000.00
116.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG HS 7 S1, **No. DE SERIE:** 07.129962, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** ARD-IH-04, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 116 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$4,500.00	$4,500.00

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

117.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG MS7 S1, **No. DE SERIE:** 07.135605 **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** ARD-IH-06, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 117 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$4,500.00	$4,500.00
118.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** CORNING, **MODELO:** PC-351, **No. DE SERIE:** S/N, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** ARD-QCI-09, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 118 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$4,500.00	$4,500.00
119.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN, **MARCA:** CORNING, **MODELO:** PC-353, **No. DE SERIE:** S/N, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** ARD-QCI-10, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 119 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$4,500.00	$4,500.00
120.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG HS7 S1, **No. DE SERIE:** 07.126671, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAC-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 120 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$25,000.00	$25,000.00
121.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG HS7 S1, **No. DE SERIE:** 07.129992, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAC-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 121 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$4,500.00	$4,500.00
122.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG-HS10, **No. DE SERIE:** 3236955, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAC-03, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 122 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$4,500.00	$4,500.00
123.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG HS7 S1, **No. DE SERIE:** 07.126698, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAC-04, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 123 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$4,500.00	$4,500.00
124.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG HS7 S1, **No. DE SERIE:** 7.129979, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAC-05, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 124 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$4,500.00	$4,500.00

125.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG-HS10, **No. DE SERIE:** 3236954 **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAC-06, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 125 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$32,000.00	$32,000.00
126.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** LABLINE, **MODELO:** PYRO-MULTI-MAGNESTIR, **No. DE SERIE:** 0386-0161, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAC-07, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 126 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$25,000.00	$25,000.00
127.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG HS7 S1, **No. DE SERIE:** 07.129959, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAC-08, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 127 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$25,000.00	$25,000.00
128.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG HS10 S1, **No. DE SERIE:** 03.236947, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAC-09, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 128 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$4,500.00	$4,500.00
129.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAC-HS7 S1, **No. DE SERIE:** 7126632, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAC-10, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 129 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$4,500.00	$4,500.00
130.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO A PLACA DE AGITACIÓN, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG MS7 S1, **No. DE SERIE:** 07.135615, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAG-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 130 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$25,000.00	$25,000.00
131.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG MS7 S1, **No. DE SERIE**: 07.135601, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAG-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 131 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$4,500.00	$4,500.00
132.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG MS7 S1, **No. DE SERIE:** 07.135608, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAG-03, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 132 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$4,500.00	$4,500.00

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

133.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG MS7 S1, **No. DE SERIE:** 07.135603, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAG-04, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 133 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$4,500.00	$4,500.00
134.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A POTENCIÓMETRO, **MARCA:** HANNA INSTRUMENTS, **MODELO:** pH 211 **No. DE SERIE:** 687078, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** ARD-QCII-08, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 134 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$10,000.00	$10,000.00
136.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A POTENCIÓMETRO, **MARCA:** HANNA INSTRUMENTS, **MODELO:** HI2211, **No. DE SERIE:** 05080014101, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-POT-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 136 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$10,000.00	$10,000.00
137.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A POTENCIÓMETRO, **MARCA:** HANNA INSTRUMENTS, **MODELO:** PH 211, **No. DE SERIE:** 687082, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** P-POT-1, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 137 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$10,000.00	$10,000.00
138 (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN, SANITIZACIÓN Y CALIFICACIÓN A REFRIGERADOR PARA LABORATORIO, **MARCA:** BIOBASE, **MODELO:** BPR-5V100. **No. DE SERIE:** YC100016200366, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQII-REF-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 138 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$55,000.00	$55,000.00
139.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN, SANITIZACIÓN Y CALIFICACIÓN A REFRIGERADOR PARA LABORATORIO, **MARCA:** BIOBASE, **MODELO:** BPR-5V1000, **No. DE SERIE:** YC100016190336, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQI-REF-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 139 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$55,000.00	$55,000.00
140.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A SONICADOR, **MARCA:** ELMASONIC, **MODELO:** E30H, **No. DE SERIE:** 194444110, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-SON-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 140 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$19,000.00	$19,000.00
144.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A ULTRACONGELADOR, **MARCA:** THERMO FISCHER SCIENTIFIC, **MODELO:** ULT2586-6-A42, **No. DE SERIE:** 0125646001080612, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** ARD-BS-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 144 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$150,000.00	$150,000.00

	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN Y/O CARACTERIZACIÓN DE LA PARTIDA 1 A LA PARTIDA 152				$6,521,350.00
	IMPORTE SUMINISTROS				$1,169,500.00
	IMPORTE TOTAL				$7,690,850.00
	I. V. A.				$1,230,536.00
	GRAN TOTAL				$8,921,386.00
	(OCHO MILLONES NOVECIENTOS VEINTIUN MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS 00/100 MN)				
	LOS PRECIOS PERMANECERAN FIJOS DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO				

Monto en letra sin IVA (SIETE MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA PESOS 00/100 M.N.)

Los precios serán fijos durante la vigencia del contrato

RAZÓN SOCIAL: SOLUCIONES INTEGRALES PARA LABORATORIO Y SERVICIO A EQUIPO MÉDICO SILYSE SA DE CV
RFC: SIL191210PP2
LUGAR Y FECHA: CIUDAD DE MÉXICO A 14 DE JUNIO DEL 2023

SOLUCIONES INTEGRALES PARA LABORATORIO Y SERVICIO A EQUIPO MEDICO SILYSE SA DE CV
ING. RICARDO SÁNCHEZ LÓPEZ
REPRESENTANTE LEGAL

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

SIN TEXTO

LICITACION PÚBLICA NACIONAL ELECTRONICA

LA-50-GYR-050GYR019-N-125-2023

NUMERAL 4. DOCUMENTACION QUE DEBERÁ PRESENTAR "EL LICITANTE" EN SU PROPUESTA TÉCNICA.

INCISO e) PROGRAMA CALENDARIZADO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

CIUDAD DE MÉXICO A 14 DE JUNIO DEL 2023

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	JULIO																														
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A JUEGO DE PESAS 1 MG A 1 KG, CLASE E2, (25 piezas) **MARCA:** SARTORIUS, **MODELO:** YCS-01-612-00, **No. DE SERIE:** 60328978, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MJP-10, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 1 DEL ANEXO TECNICO.	Juego	1																															
2.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A PESA DE ALAMBRE 1 MG, CLASE E2, **MARCA:** SARTORIUS, **MODELO:** YCW0121-00, **No. DE SERIE:** 31630722, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MPI-24, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 2 DEL ANEXO TECNICO.	Pieza	1																															
3.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A PESA DE ALAMBRE 2 MG, CLASE E2, **MARCA:** SARTORIUS, **MODELO:** YCW0221-00, **No. DE SERIE:** 31629827, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MPI-25, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 3 DEL ANEXO TECNICO.	pieza	1																															
4.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A PESA CILINDRICA 2 KG, CLASE E2, **MARCA:** SARTORIUS, **MODELO:** YCW-622-00, **No. DE SERIE:** 70625348, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MPI-22, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 4 DEL ANEXO TECNICO.	Pieza	1																															
5.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A PESA CILINDRICA 5 KG, CLASE E2, **MARCA:** MASSMEX BY INSCO, **MODELO:** F 00121, **No. DE SERIE:** 2525, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MPI-50, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 5 DEL ANEXO TECNICO.	Pieza	1																															

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	JULIO																												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
6.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A JUEGO DE PESAS DE 1 MG A 1 KG, CLASE F1 (25 piezas) **MARCA:** SARTORIUS **MODELO:** YCS-01-613-00, **No. DE SERIE:** 61029480, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MJP-11, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 6 DEL ANEXO TECNICO.	Juego	1																														
7.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A PESA CILINDRICA 2 KG, CLASE F1, **MARCA:** SARTORIUS, **MODELO:** YCW-623-00, **No. DE SERIE:** 70325477, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MPI-31, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 7 DEL ANEXO TECNICO.	Pieza	1																														
8.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A PESA CILINDRICA 5 KG, CLASE F1, **MARCA:** SARTORIUS, **MODELO:** YCW-653-00, **No. DE SERIE:** 70730612, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MPI-30, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 8 DEL ANEXO TECNICO.	Pieza	1																														
9.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A PESA CILINDRICA 10 KG, CLASE F1, **MARCA** INSCO, **MODELO** A2044414, **No. DE SERIE:** 0764-ZJ100, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MPI-29, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 9 DEL ANEXO TECNICO.	Pieza	1																														
10.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A PESA CILINDRICA 20 KG, CLASE F1, **MARCA:** INSCO, **MODELO:** A2054414, **No. DE SERIE:** 765-ZJ43, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MPI-27, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 10 DEL ANEXO TECNICO.	Pieza	1																														
11.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A PESA CILINDRICA 20 KG, CLASE F1, **MARCA:** INSCO, **MODELO:** A2054414, **No. DE SERIE:** 766-ZJ35, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MPI-28, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 11 DEL ANEXO TECNICO.	Pieza	1																														
12.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A PESA CILINDRICA 50 KG, CLASE F1, **MARCA:** INSCO, **MODELO:** SIN MODELO, **No. DE SERIE:** 06330, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MPI-26, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 12 DEL ANEXO TECNICO.	Pieza	1																														

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	JULIO																														
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
13.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BALANZA ANALITICA, **MARCA:** SARTORIUS, **MODELO:** BA 160P, **No. DE SERIE:** 20403377, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MBA-03, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 13 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
14.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BALANZA DE PRECISIÓN, **MARCA:** SARTORIUS, **MODELO:** LC6200S, **No. DE SERIE:** 30101918, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MBA-06, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 14 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
15.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A MICROBALANZA, **MARCA:** SARTORIUS, **MODELO:** S-4, **No. DE SERIE:** 39060028, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MBA-07, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 15 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
16.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BASCULA, **MARCA:** BAME, **MODELO:** 420, **No. DE SERIE:** 1910-20, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MBA-49, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 16 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
17.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A TERMÓMETRO DE CUATRO CANALES **MARCA:** EXTECH, **MODELO:** SDL200, **No. DE SERIE:** H.425570, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TTC-69, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 17 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
18.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A INDICADOR DE TEMPERATURA (BLACK STACK) **MARCA:** FLUKE HART SCIENTIFIC, **MODELO:** 1560, **No. DE SERIE:** A69571, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TMT-12, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 18 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
19.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A MÓDULO DE 2 CANALES TERMÓMETRO DE RESISTENCIA DE PLATINO **MARCA:** FLUKE HART SCIENTIFIC, **MODELO:** 2560, **No. DE SERIE:** A5C863, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TTR-14, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 19 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	JULIO																												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
20.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A MÓDULO DE 12 CANALES TERMOPAR, **MARCA:** FLUKE HART SCIENTIFIC, **MODELO:** 2566, **No. DE SERIE: B76370**, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TTC-72, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 20 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																														
21.- (DAC)	IMPORTE DE LA CALIBRACIÓN A TERMÓMETRO DE RESISTENCIA DE PLATINO, **MARCA:** FLUKE HART SCIENTIFIC, **MODELO:** 5626, **No. DE SERIE:** 1495, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TTR-10, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 21 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																														
22.- (DAC)	IMPORTE DE LA CALIBRACIÓN A TERMÓMETRO DE RESISTENCIA DE PLATINO, **MARCA:** FLUKE HART SCIENTIFIC, **MODELO:** 5626, **No. DE SERIE:** 1506, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TTR-11, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 22 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																														
23.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A TERMÓMETRO DE RESISTENCIA DE PLATINO INTELIGENTE, **MARCA:** KAYE, **MODELO:** M2806, **No. DE SERIE:** 31201, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TTR-09, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 23 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																														
24.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A TERMÓMETRO DE RESISTENCIA DE PLATINO INTELIGENTE, **MARCA:** KAYE, **MODELO:** M2806, **No. DE SERIE:** 30302, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TTR-08, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 24 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																														
25.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A CELDA PUNTO TRIPLE DEL AGUA, **MARCA:** CENAM, **MODELO:** TIPO A, **No. DE SERIE:** 420-A-033, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TCP-67, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 25 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																														
26.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A TERMÓMETRO CON PSICRÓMETRO, **MARCA:** ASL, **MODELO:** F250RH, **No. DE SERIE:** 2611-008-1279, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-PTH-05, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 26 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																														

SILYSE

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	JULIO																														
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
27.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A TERMOHIGRÓMETRO, **MARCA:** FLUKE HART SCIENTIFIC, **MODELO:** 1620-DEWK, **No. DE SERIE:** A69250, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MTH-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 27 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
28.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A TERMOHIGRÓMETRO, **MARCA:** VAISALA, **MODELO:** HMI 36, **No. DE SERIE:** 629670, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TTH-17, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 28 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
29.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A METEOROMETRO **MARCA:** TESTO **MODELO:** 622, **No. DE SERIE:** 39510882/606, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MMT-34, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 29 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
30.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A METEOROMETRO **MARCA:** TESTO **MODELO:** 622, **No. DE SERIE:** 39518760/811, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-PMT-12, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 30 DEL ANEXO TECNICO. CLAVES DIFERENTES	Equipo	1																															
31.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A CALIBRADOR DE CARATULA **MARCA:** STARRETT, **MODELO:** 120M, **No. DE SERIE:** S/N, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-DCA-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 31 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
32.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A CALIBRADOR DIGITAL **MARCA:** MITUTOYO, **MODELO:** CD-6" **No. DE SERIE:** 7220958, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-DCA-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 32 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
33.- (DAC)	IMPORTE DE LA CALIBRACIÓN A MEDIDOR DE ALTURAS **MARCA:** STARRETT, **MODELO:** 254E&M, **No. DE SERIE:** S/N, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-DAL-03, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 33 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															

DIVISION DE CONTRATOS
ANEXOS

SILYSE

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	JULIO																												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
34.- (DAC)	IMPORTE DE LA CALIBRACIÓN A PATRÓN DE CERÁMICA PARA CALIBRADORES **MARCA:** MITUTOYO, **MODELO:** CC-300C / 515-555, **No. DE SERIE:** 2010186, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-DPC-14, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 34 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
35.- (DAC)	IMPORTE DE LA CALIBRACIÓN A JUEGO DE BLOQUES, GRADO 2 (90 piezas) **MARCA:** STARRET, **MODELO:** RS88MA-1, **No. DE SERIE:** 1285.23, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-DJB-04, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 35 DEL ANEXO TECNICO.	Juego	1																															
36.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A MANÓMETRO, **MARCA:** YEW, **MODELO:** 2654-24, **No. DE SERIE:** N00450S, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-PMA-03, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 36 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
37.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A MANÓMETRO, **MARCA:** GE DRUCK, **MODELO:** DPI 802, **No. DE SERIE:** 8020006070, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-PMA-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 37 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
38.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BARÓMETRO, **MARCA:** DRUCK, **MODELO:** DPI141, **No. DE SERIE:** 567/98-02, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-MBR-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 38 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
39.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A CRONÓMETRO, **MARCA:** COLE PARMER, **MODELO:** 94410-20, **No. DE SERIE:** S/N, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-SCR-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 39 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
40- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A TACOMETRO, **MARCA:** MONARCH, **MODELO:** TACH-4A, **No. DE SERIE:** 1130566, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-STA-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 40 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	JULIO																												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
41.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN A BANO DE TEMPERATURA CONTROLADO **MARCA:** FLUKE HART SCIENTIFIC, **MODELO:** 7381, **No. DE SERIE:** B14283, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TBL-07, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 41 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																														
42.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN A BAÑO DE TEMPERATURA CONTROLADO **MARCA:** FLUKE HART SCIENTIFIC, **MODELO:** 6022, **No. DE SERIE:** 99087, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TBL-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 42 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																														
43.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN A CALIBRADOR CON BLOQUE IGUALADOR, **MARCA:** KAYE, **MODELO:** LTR-150, **NÚMERO DE SERIE:** SL2151016, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TBS-70, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 43 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																														
44.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN A CALIBRADOR CON BLOQUE IGUALADOR, **MARCA:** KAYE, **MODELO:** HTR-420, **NÚMERO DE SERIE:** SH2138061, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TBS-71, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 44 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																														
45.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN A CÁMARA DE HUMEDAD RELATIVA **MARCA:** HOT PACK, **MODELO:** 435300, **No. DE SERIE:** 664228, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TCH-15, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 45 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																														
46.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO, CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN A INCUBADORA DOBLE, **MARCA:** FORMA SCIENTIFIC, **MODELO:** 3326, **No. DE SERIE:** 35726-6472, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TIN-22, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 46 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																														
47.- (DAC)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CARACTERIZACIÓN A PUNTO DE HIELO, **MARCA:** KAYE, **MODELO:** X0240, **No. SERIE:** 303242, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** CI-TPH-29, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 47 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																														

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	JULIO																												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
48.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A AGITADOR MAGNÉTICO CON PLACA DE CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG HS7 S1, **No. DE SERIE:** 07.126656, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-MAT-03, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 48 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
49.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A AGITADOR MAGNETICO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG MS7 S1, **No. DE SERIE:** 07.135602, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-MAT-04, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 49 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
50.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A AGITADOR MAGNETICO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG MS7 S1, **No. DE SERIE:** 07.135609, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-MAT-05, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 50 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
51.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A BAÑO DE AGUA, **MARCA**: THERMO SCIENTIFIC, **MODELO:** 2843, **No. DE SERIE:** 206018-204, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MNM-BA-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 51 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
52.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A BAÑO DE CIRCULACIÓN, **MARCA:** FISHER SCIENTIFIC, **MODELO** 2100-B21, **No. DE SERIE:** 2080022006, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MNM-BC-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 52 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															

SILYSE

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	JULIO 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
53.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A BOMBA DE VACÍO, **MARCA:** WATERS MILLIPORE, **MODELO:** DOA-V152-AA, **No. DE SERIE:** 0786, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-MAT-11, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 53 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
	Suministros:																																	
	Manómetro analógico	Pieza	1																															
	Vacuómetro analógico	Pieza	1																															
54.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A BOMBA DE VACÍO, **MARCA:** WATERS MILLIPORE, **MODELO:** DOA-V152-AA, **No. DE SERIE:** 0786, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-MAT-12, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 54 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
	Suministros:																																	
	Manómetro analógico	Pieza	1																															
	Vacuómetro analógico	Pieza	1																															
55.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A CÁMARA CLIMÁTICA, **MARCA:** CLIMACELL, **MODELO** CLC-E/CLC 404-c, **No. DE SERIE**: F132812, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-T-41, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 55 DEL ANEXO TECNICO.	equipo	1																															
56.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIFICACIÓN A CAMPANA DE EXTRACCIÓN DE GASES, **MARCA:** MOBILIARIO Y EQUIPO DE OCCIDENTE, **MODELO:** S/M, **No. DE SERIE:** S/N, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MNM-CEG-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 56 DEL ANEXO TECNICO.	equipo	1																															
57.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A COMPARADOR ÓPTICO, **MARCA:** MITUTOYO, **MODELO:** PJ300, **No. DE SERIE:** 180114, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** 02-256, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 57 DEL ANEXO TECNICO.	equipo	1																															
	Suministros:																																	
	Micrómetro para interiores	Pieza	1																															
58.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A DURÓMETRO SHORE, **MARCA:** INSTRUMENT & MFG, **MODELO:** DRCL, **No. DE SERIE:** 90726, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-DE-05, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 58 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
	Suministros:																																	
	Set de bloques estándar	Set	1																															
59.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO A EQUIPO PARA DETERMINAR EL VOLUMEN Y PRESIÓN DE ESTALLAMIENTO EN PRESERVATIVOS O CONDONES DE HULE LÁTEX CON COMPUTADORA IBM 300GL E IMPRESORA EPSON LX-300, **MARCA:** ENERSOL, **MODELO:** PRESS BUTTON, **No. DE SERIE:** 055, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-EQ-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 59 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

SILYSE

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	JULIO																												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
60.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A ESTERILIZADOR DE VAPOR AUTOGENERADO **MARCA:** ARA, **MODELO:** ARA-M2C, **No. DE SERIE:** 001, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-EQ-23, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 60 DEL ANEXO TECNICO.	equipo	1																														
	Suministros:																																
	Kit de bioindicadores	Kit	1																														
	Paquete de etiquetas rango de temp. 40-71 grados	Paquete	1																														
	Paquete de etiquetas rango de temp. 77-116 grados	Paquete	1																														
	Paquete de etiquetas rango de temp. 121-160 grados	Paquete	1																														
	Paquete de etiquetas rango de temp. 166-204 grados	Paquete	1																														
	Paquete de etiquetas rango de temp. 210-260 grados	Paquete	1																														
61.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A INCUBADORA, MARCA: TERLAB, MODELO: TE-E-50D, No. DE SERIE: 080820, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: MM-INC-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 61 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																														
62.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A MÁQUINA UNIVERSAL DE PRUEBAS MECÁNICAS, **MARCA:** SHIMADZU, **MODELO:** AG-X, **No. DE SERIE:** I33004600640, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-EQ-09, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 62 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																														
	Suministros:																																
	Celda de carga de 500 N	Pieza	1																														
	Celda de carga de 100 N	Pieza	1																														
	Extensómetro modelo DSES1000	Pieza	1																														
	Caras de mordaza de 1 Kilonewton (radio de 5 milímetros)	Par	1																														
	Caras de mordaza de 1 Kilonewton (radio de 15 milímetros)	Par	1																														
	Impresora	Pieza	1																														
63.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A MEDIDOR DE ESPESORES, **MARCA:** MITUTOYO, **MODELO:** IDC-112T **No. DE SERIE:** 100 706, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LNM-D4, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 63 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																														
	Suministros:																																
	Indicador digital de baja fuerza de medición 1 (543-394B).	Pieza	1																														
	Indicador digital de baja fuerza de medición 2 (543-404B).	Pieza	1																														
64.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A MEDIDOR DE ESPESORES, **MARCA:** MITUTOYO, **MODELO:** ID-C112CEB, **No. DE SERIE:** 00344, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LNM-D5, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 64 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																														

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	JULIO 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
65.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A MEDIDOR DE ESPESORES, **MARCA:** MITUTOYO, **MODELO:** ID-C1012CXB, **No. DE SERIE:** 21228903, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MNM-ME-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 65 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
66.- (DMCI)	IMPORTE DE LA CALIBRACIÓN A MEDIDOR DIGITAL DE PRESIÓN Y VOLUMEN (TUBOS ENDOTRAQUEALES), **MARCA:** MALLINCKRODT, **MODELO:** ST LOUIS M083042 **No. DE SERIE:** 13350, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-P-10, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 66 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
67.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A MUFLA **MARCA:** THERMOLYNE, **MODELO:** F48015, **No. DE SERIE:** 750931228844, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-EQ-10, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 67 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
68.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A MUFLA, **MARCA:** THERMOLYNE, **MODELO:** F48025, **No. DE SERIE:** 750940898365, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-EQ-22, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 68 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
69.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PROBADOR DE RASGADO ELMENDORF DIGITAL, **MARCA:** SDL ATLAS, **MODELO:** M008E, **No. DE SERIE:** 009G0014, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-MAT-57, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 69 DEL ANEXO TECNICO. **Suministros:** Rodillo manual Shore A 80, Paneles de acero inoxidable	Equipo Pieza Pieza	1 1 10																															
70.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, SANITIZACIÓN, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A REFRIGERADOR FARMACÉUTICO, **MARCA:** SANYO, **MODELO:** MPR-311D (H), **No. DE SERIE:** 08060554 **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMM-T-03, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 70 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	JULIO																												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
71.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG HS7 S1, **No. DE SERIE:** 03.58668, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MNM-AM-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 71 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
72.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A SELLADORA ELECTRICA, **MARCA:** EEE, **MODELO:** EEE 1500-mi, **No. DE SERIE:** 3904, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MNM-SE-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 72 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
73.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BALANZA ANALÍTICA, **MARCA:** AND, **MODELO:** GH-200, **No. DE SERIE:** 15102920, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-M-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 73 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
74.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BALANZA ANALÍTICA, **MARCA:** AND, **MODELO:** GH-200, **No. DE SERIE:** 15103107, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-M-03, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 74 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
75.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BALANZA GRANATARIA, **MARCA:** AE ADAM, **MODELO:** PGW 253e, **No. DE SERIE:** AE429547, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-M-04, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 75 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
76.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BALANZA GRANATARIA, **MARCA:** AE ADAM, **MODELO:** PGW 2502e, **No. DE SERIE:** AE433L926, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-M-05, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 76 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
77.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BALANZA GRANATARIA, **MARCA** METTLER, **MODELO** PC 2000, **No. DE SERIE:** A31725, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-M-07, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 77 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	JULIO 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
78.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A BAÑO MARIA, **MARCA:** BROOKFIELD, **MODELO:** EX200, **No. DE SERIE:** 82N 10468-29, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-BMA-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 78 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
79.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN A BAÑO ELECTRICO CON RECIRCULACION, **MARCA:** JULABO, **MODELO:** F34-EH, **No. DE SERIE:** 10180635-10179940, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-BER-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 79 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
80.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BÁSCULA, **MARCA:** METTLER TOLEDO, **MODELO:** ID1 PLUS, **No. DE SERIE:** 2284386, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-M-08, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 80 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
81.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A DURÓMETRO ROCKWELL, **MARCA:** ACCO WILSON, **MODELO:** 4TT, **No. DE SERIE:** 29371281, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-DU-03, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 81 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
82.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A DURÓMETRO DIGITAL ROCKWELL, **MARCA:** BUEHLER, **MODELO:** MACROMET 3, **No. DE SERIE:** DX-3399, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-DU-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 82 DEL ANEXO TECNICO. **Suministros:** Yunque Penetrador (indentador) de bola de carburo	Equipo Pieza Pieza	1 1 1																															
83.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A DURÓMETRO VICKERS Y KNOOP **MARCA:** EMCO TEST, **MODELO:** M1C 010, **No. DE SERIE:** 254 09 08, CON COMPUTADORA HP COMPAQ dc 7800p e Impresora HP COLOR LASERJET CP 1215, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-DU-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 83 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
84.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A HORNO DE CONVECCIÓN MECÁNICA, **MARCA:** THERMO SCIENTIFIC, **MODELO:** 6054 **No. DE SERIE:** 606540-215, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-HCM-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 84 DEL ANEXO TECNICO. **Suministros:** Termómetro digital Sensor tipo K	Equipo Pieza Pieza	1 1 2																															

ANEXOS

DIVISION DE CONTRATOS

SILYSE

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	JULIO 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
85.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A MEDIDOR DE CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA Y PH, **MARCA:** HANNA INSTRUMENTS, **MODELO:** HI 2550, **No. DE SERIE:** E0023179, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-PH-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 85 DEL ANEXO TECNICO. **Suministros:** Electrodo de PH	Equipo Pieza	1 1																															
86.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A MICROSCOPIO ANALIZADOR DE IMAGENES, **MARCA:** OLYMPUS, **MODELO:** GX41F, **No. DE SERIE**: 8EO58-46, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-MIA-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 86 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
87.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A MICROSCOPIO METALOGRÁFICO, **MARCA:** OLYMPUS TOKIO, **MODELO:** PME **No. DE SERIE:** 501717 **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-MAT-05, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 87 DEL ANEXO TECNICO. **Suministros:** Lente objetivo de 50X Lente objetivo de 80X	Equipo Pieza Pieza	1 1 1																															
88.- DMCI	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO** C-MAG HS 10 S1, **No. DE SERIE:** 07.126422, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-PAC-03, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 88 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
89.- DMCI	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** Biobase, **MODELO:** MS7-H550-Pro, **No. DE SERIE:** MN20AAT0000710, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-PAC-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 89 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
90.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A POTENCIÓMETRO, **MARCA:** HANNA INSTRUMENTS, **MODELO:** pH 211, **No. DE SERIE:** 678174, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-PH-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 90 DEL ANEXO TECNICO. **Suministros:** Electrodo ORP punta de platino (HI3230B).	Equipo Pieza	1 2																															
91.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A REFRACTÓMETRO, **MARCA:** BAUSCH & LOMB, **MODELO:** 33.46.10, **No. DE SERIE:** 0113800P, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-OP-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 91 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	JULIO																												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
92.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A VISCOSÍMETRO ROTACIONAL, **MARCA:** BROOKFIELD, **MODELO:** LVT, **No. DE SERIE:** 70151, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** MM-VIS-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 92 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
93.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A AGITADOR DE PLACAS, **MARCA:** LAB-LINE INSTRUMENTS, Inc, **MODELO:** 4625, **No. DE SERIE:** 1193-5989, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** ARD-BS-05, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 93 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
94.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A AGITADOR DE MATRACES, **MARCA:** BIO BASE, INC, **MODELO:** MX-RD-Pro, **No. DE SERIE:** VD21 BAE0000519, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQII-AGM-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 94 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
95.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A BALANZA GRANATARÍA, **MARCA:** SARTORIUS, **MODELO:** 1103, **No. DE SERIE:** 3005013, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-BAL-03, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 95 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
96.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BALANZA ANALITICA, **MARCA:** METTLER, **MODELO:** AE 160, **No. DE SERIE:** 38600067, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-BAL-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 96 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
97.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BALANZA ANALITICA, **MARCA:** AND, **MODELO:** GH-200, **No. DE SERIE:** 15102914, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-BAL-04, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 97 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
98.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BALANZA ELECTRÓNICA, **MARCA:** METTLER, **MODELO:** PC 2000, **No. DE SERIE:** S/N. **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-BAL-05, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 98 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	JULIO																												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
101.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIFICACIÓN A CAMPANA DE EXTRACCIÓN, **MARCA:** VECO, **MODELO:** B/EG- 150/ESP, **No. DE SERIE:** E-5239, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-CEX-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 101 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																														
102.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIFICACIÓN A CAMPANA DE EXTRACCIÓN, **MARCA:** VECO, **MODELO:** B/EG- 150/ESP, **No. DE SERIE:** E-5240, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN**: FQ-CEX-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 102 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																														
	Suministro:																																
	Filtro de carbono	Pieza	1																														
	Filtro de fibra de poliéster	Pieza	1																														
103.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIFICACIÓN A CAMPANA DE EXTRACCIÓN, **MARCA:** Biobase, **MODELO:** FH1500 (P) **No. DE SERIE:** FH15Z2203029P, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQII-CEX-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 103 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																														

Los servicios y actividades se realizarán en días y horas hábiles.
No se consideran sabados ni domingos.
No se consideran los días de descanso obligatorio de conformidad con lo señalado en la Ley Federal del Trabajo Vigente.
No se consideran los días de descanso obligatorio de conformidad con lo señalado en el Contrato Colectivo de Trabajo del IMSS.
El presente programa puede sufrir cambios dependiendo de la disponibilidad de los equipos.
El presente programa se realizó considerando la fecha de fallo, en caso de que el mismo se recorra, los servicios se recorrerán en consecuencia del mismo.

Descanso obligatorio
Mantenimiento e inicio de calibración/calificación/caracterización programado.

SOLUCIONES INTEGRALES PARA LABORATORIO Y SERVICIO A EQUIPO MEDICO SILYSE SA DE CV
ING. RICARDO SÁNCHEZ LÓPEZ
REPRESENTANTE LEGAL

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

LICITACION PÚBLICA NACIONAL ELECTRONICA

LA-50-GYR-050GYR019-N-125-2023

NUMERAL 4. DOCUMENTACION QUE DEBERÁ PRESENTAR "EL LICITANTE" EN SU PROPUESTA TÉCNICA.

INCISO e) PROGRAMA CALENDARIZADO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

CIUDAD DE MÉXICO A 14 DE JUNIO DEL 2023

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	AGOSTO																												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
99.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A BAÑO DE AGUA, **MARCA:** THERMO SCIENTIFIC, **MODELO:** 2837, **No. DE SERIE:** 205325-1368, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-BAÑ-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 99 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																														
100.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A BAÑO DE AGUA, **MARCA:** THERMO SCIENTIFIC, **MODELO:** 2843, **No. DE SERIE:** 206018-205, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ2- BAÑ-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 100 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																														
104.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A CENTRIFUGA, **MARCA:** LABTRONIC, **MODELO:** TDZ4A-WS, **No. DE SERIE:** 801121, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-CEN-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 104 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																														
105.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN Y SANITIZACIÓN A CONGELADOR-REFRIGERADOR, **MARCA:** BIOBASE, **MODELO:** BDF-25V368, **No. DE SERIE:** DF25V36816200002, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQI-CON-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 105 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																														
106.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A EQUIPO PARA DETERMINAR PUNTO DE FUSIÓN, **MARCA:** BÜCHI, **MODELO:** 510, **No. DE SERIE:** 534774, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PFU-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 106 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																														

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	AGOSTO																														
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
107.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO ACTUALIZACIÓN, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A ESTUFA DE VACIO, **MARCA:** THERMO SCIENTIFIC, **MODELO:** 6500, **No. DE SERIE:** 605208-266, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-ESV-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 107 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
108.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A HORNO, **MARCA:** LINDBERG BLUE M THERMO SCIENTIFIC, **MODELO:** MO1450A-1, **No. DE SERIE:** Y07T-521162-YT, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-HOR-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 108 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
109.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A HORNO, **MARCA:** LINDBERG BLUE M THERMO SCIENTIFIC, **MODELO:** MO1450A-1, **No. DE SERIE:** Y07T-521163-YT, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-HOR-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 109 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
110.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A INCUBADORA, **MARCA**: THERMO SCIENTIFIC, **MODELO:** 30M 3971, **No. DE SERIE:** 31 38 38-236, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** B-INC-4, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 110 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
111.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A JUEGO DE PESAS 1 mg A 200 g de 23 PIEZAS CON ESTUCHE DE PLÁSTICO CLASE F1, **MARCA:** TROEMNER, **MODELO:** YCS-01-612-00, **No. DE SERIE:** 4000014621, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** 8080443, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 111 DEL ANEXO TECNICO.	Juego	1																															
112.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y SANITIZACIÓN A MÁQUINA DE HIELO, **MARCA:** BIOBASE, **MODELO:** FIM40 A, **No. DE SERIE:** SHS400322022, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQI-MH-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 112 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
113.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A MICROCENTRIFUGA, **MARCA:** THERMO ELECTRON CORPORATION, **MODELO:** MICROMAX, **No. DE SERIE:** 3590F4045, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** ARD-BS-03, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 113 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															

DIVISION DE CONTRATOS
ANEXOS

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	AGOSTO																												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
114.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO A MICROSCOPIO, **MARCA:** CARL ZEISS, **MODELO:** AXIOSKOP, **No. DE SERIE:** 45-14-85, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** ARD-QCI-05, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 114 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
115.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN MUFLA, **MARCA:** BIOBASE, **MODELO:** MC2.5-12, **No. DE SERIE:** 202010155019, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQI-MUF-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 115 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
116.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG HS 7 S1, **No. DE SERIE:** 07.129962, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** ARD-IH-04, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 116 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
117.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG MS7 S1, **No. DE SERIE:** 07.135605 **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** ARD-IH-06, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 117 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
118.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** CORNING, **MODELO:** PC-351, **No. DE SERIE:** S/N, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** ARD-QCI-09, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 118 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
119.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN, **MARCA:** CORNING, **MODELO:** PC-353, **No. DE SERIE:** S/N, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** ARD-QCI-10, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 119 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
120.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG HS7 S1, **No. DE SERIE:** 07.126671, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAC-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 120 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	AGOSTO
121.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG HS7 S1, **No. DE SERIE:** 07.129992, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAC-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 121 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	
122.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG-HS10, **No. DE SERIE:** 3236955, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAC-03, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 122 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	
123.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG HS7 S1, **No. DE SERIE:** 07.126698, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAC-04, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 123 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	
124.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG HS7 S1, **No. DE SERIE:** 7.129979, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAC-05, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 124 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	
125.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG-HS10, **No. DE SERIE:** 3236954 **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAC-06, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 125 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	
126.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** LABLINE, **MODELO:** PYRO-MULTI-MAGNESTIR, **No. DE SERIE:** 0386-0161, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAC-07, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 126 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	
127.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG HS7 S1, **No. DE SERIE:** 07.129959, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAC-08, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 127 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

SILYSE

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	AGOSTO																												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
128.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG HS10 S1, **No. DE SERIE:** 03.236947, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAC-09, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 128 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
129.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAC-HS7 S1, **No. DE SERIE:** 7126632, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAC-10, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 129 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
130.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO A PLACA DE AGITACIÓN, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG MS7 S1, **No. DE SERIE:** 07.135615, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAG-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 130 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
131.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG MS7 S1, **No. DE SERIE**: 07.135601, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAG-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 131 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
132.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG MS7 S1, **No. DE SERIE:** 07.135608, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAG-03, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 132 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
133.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN, **MARCA:** IKA, **MODELO:** C-MAG MS7 S1, **No. DE SERIE:** 07.135603, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-PAG-04, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 133 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
134.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A POTENCIÓMETRO, **MARCA:** HANNA INSTRUMENTS, **MODELO:** pH 211 **No. DE SERIE:** 687078, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** ARD-QCII-08, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 134 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															

Partida Núm. :	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	AGOSTO																												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
136.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A POTENCIÓMETRO, **MARCA:** HANNA INSTRUMENTS, **MODELO:** HI2211, **No. DE SERIE:** 05080014101, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-POT-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 136 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
137.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A POTENCIÓMETRO, **MARCA:** HANNA INSTRUMENTS, **MODELO:** PH 211, **No. DE SERIE:** 687082, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** P-POT-1, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 137 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
138 (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN, SANITIZACIÓN Y CALIFICACIÓN A REFRIGERADOR PARA LABORATORIO, **MARCA:** BIOBASE, **MODELO:** BPR-5V100. **No. DE SERIE:** YC100016200366, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQII-REF-01, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 138 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
139.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN, SANITIZACIÓN Y CALIFICACIÓN A REFRIGERADOR PARA LABORATORIO, **MARCA:** BIOBASE, **MODELO:** BPR-5V1000, **No. DE SERIE:** YC100016190336, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQI-REF-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 139 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
140.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A SONICADOR, **MARCA:** ELMASONIC, **MODELO:** E30H, **No. DE SERIE:** 194444110, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** FQ-SON-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 140 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															
144.- (DMR)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A ULTRACONGELADOR, **MARCA:** THERMO FISCHER SCIENTIFIC, **MODELO:** ULT2586-6-A42, **No. DE SERIE:** 012564600108061 2, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** ARD-BS-02, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 144 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1																															

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

Los servicios y actividades se realizarán en días y horas hábiles.
No se consideran sabados ni domingos.
No se consideran los días de descanso obligatorio de conformidad con lo señalado en la Ley Federal del Trabajo Vigente.
No se consideran los días de descanso obligatorio de conformidad con lo señalado en el Contrato Colectivo de Trabajo del IMSS.
El presente programa puede sufrir cambios dependiendo de la disponibilidad de los equipos.
El presente programa se realizó considerando la fecha de fallo, en caso de que el mismo se recorra, los servicios se recorrerán en consecuencia del mismo.

Descanso obligatorio
Mantenimiento e inicio de calibración/calificación/caracterización programado.

SOLUCIONES INTEGRALES PARA LABORATORIO Y SERVICIO A EQUIPO MEDICO SILYSE SA DE CV
ING. RICARDO SÁNCHEZ LÓPEZ
REPRESENTANTE LEGAL

ACTA DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN EN COMPRANET: LA-50-GYR-050GYR019-N-125-2023
OBJETO DE LA LICITACIÓN: **SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN, VERIFICACIÓN, Y/O CARACTERIZACIÓN Y REFACCIONES A EQUIPOS E INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL LABORATORIO DE LA COORDINACIÓN DE CALIDAD DE INSUMOS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS".**

En la Ciudad de México, siendo las **17:00 horas del 12 de julio de 2023** en la sala de juntas de la División de Contratación de Activos y Logística, ubicada en la Calle Durango número 291, quinto piso, Colonia Roma Norte, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06700, Ciudad de México; se reunieron las personas servidoras públicas cuyos nombres y firmas aparecen al final de la presente acta, con objeto de llevar a cabo el fallo del Procedimiento de Licitación Pública Nacional Electrónica número **LA-50-GYR-050GYR019-N-125-2023**, convocada para el **Servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo con calibración, calificación, verificación, y/o caracterización y refacciones a equipos e instrumentos que se utilizan en el laboratorio de la Coordinación de Calidad de Insumos y Laboratorios Especializados,** de conformidad con el artículo 37 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (en adelante, la Ley o la LAASSP), así como lo previsto en el apartado 3, numeral 3.11 de la Convocatoria que rige el presente procedimiento.

El acto es presidido por la Mtra. Elia Sandra Varas Galeana, Titular de la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos, de la Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios, de conformidad con el numeral 5.3.8, inciso a) de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios (en adelante, las POBALINES) del Instituto Mexicano del Seguro Social (en adelante, el IMSS o el Instituto), en correlación con el numeral 7.1.3.1.2, del Manual de Organización de la Dirección de Administración, servidora pública facultada para presidir el presente evento. ----------

---

Se hace constar que se encuentra presente el Representante de la División de Medicamentos y Reactivos y el Representante de la División de Inmuebles Centrales, con carácter de Área Técnica y Requirente respectivamente, cuyo nombre y firma aparecen al final de la presente Acta.----------

---

De conformidad con los artículos 26 penúltimo párrafo de la LAASSP y 45 de su Reglamento, se hace constar que no asistieron personas que hayan manifestado su interés de estar presentes en este acto como observadores. ----------

---

Acto seguido, en presencia de los asistentes se da lectura al **FALLO** contenido en la presente acta, al tenor de lo siguiente: ----------

---

En el acto de presentación y apertura de proposiciones, se recibieron para efectos de su revisión, análisis detallado y elaborar el Dictamen que fundamenta y motiva el fallo de la presente Licitación, conforme lo establecen los artículos 36 y 36 Bis fracción II de la Ley, 51 primer párrafo de su Reglamento, la proposición de los siguientes licitantes: ----------

---

No.	Licitantes
1.-	Consumibles, Equipo de Laboratorio y Servicios, S.A. de C.V.
2.-	Grupo de Ingeniería Metrológica y Electromecánica Integral S.A. de C.V.

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

2023
Francisco
VILLA

3.-	Soluciones Integrales para Laboratorio y Servicio a Equipo Médico Silyse, S.A. de C.V.

Se comunica a los licitantes que se verificó el **Directorio de Proveedores y Contratistas Sancionados** disponible en: https://directoriosancionados.funcionpublica.gob.mx/SanFicTec/jsp/Ficha_Tecnica/SancionadosN.htm, con corte al 12 de julio de 2023, así como el listado de las personas con las que el Instituto Mexicano del Seguro Social, se encuentra impedido de contratar conforme a lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley y 88 del Reglamento, con corte al 03 de julio de 2023. De dicha verificación se constató que los licitantes participantes en el presente procedimiento no se encuentran en dichos listados, los directorios se imprimieron y serán integrados en el expediente de la presente contratación. ----------

Criterio de Evaluación de Proposiciones. ----------

Con apego en lo establecido por los artículos 36, 36 Bis fracción II y 37 de la Ley y 51 del Reglamento; Apartado 2 Objeto y Alcance de la Licitación Pública, numeral 2.7 Forma de Adjudicación y Apartado 6. Criterios Específicos Conforme a los Cuales se Evaluaran las Proposiciones, de la Convocatoria; así como el numeral, 7 Adjudicación de Contrato, la Convocante efectuó la evaluación utilizando el criterio **Binario**, es decir **Cumple** o **No cumple**, considerando exclusivamente los requisitos y condiciones establecidos en los Anexos Uno "Anexo Técnico", Dos "Términos y Condiciones y Nueve "Propuesta Económica", a efecto de que se garantice satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones respectivas.. ----------

Para tal efecto, se llevará a cabo la evaluación de las proposiciones de los licitantes, conforme al siguiente procedimiento: ----------

I. EVALUACIÓN DE LAS PROPOSICIONES.

A. FIRMA ELECTRÓNICA. ----------

En primer término, se verificó si las proposiciones fueron debidamente firmadas electrónicamente, tal como se exigió en el apartado 3, numeral 3.5 de la Convocatoria y de conformidad con los artículos 26 Bis, fracción II y 27 de la Ley, que disponen que en el caso de Licitaciones Públicas Electrónicas, en las cuales se permite exclusivamente la participación de los licitantes a través del Sistema CompraNet, se utilizarán medios de identificación electrónica, los cuales producirán los mismos efectos que las leyes otorguen a los documentos firmados autógrafamente y, en consecuencia, tendrán el mismo valor probatorio. ----------

Vinculado a ello, el artículo 50 del Reglamento, establece que "En las proposiciones enviadas a través de medios remotos de comunicación electrónica, en sustitución de la firma autógrafa, se emplearán medios de identificación electrónica que establezca la Secretaría de la Función Pública". Al respecto, la Secretaría de la Función Pública, mediante el "Acuerdo por el que se establecen las disposiciones que se deberán observar para la utilización del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental denominado CompraNet", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de junio de 2011, dispuso en su numeral 14 textualmente lo siguiente: "El medio de identificación electrónica para que los potenciales licitantes nacionales, ya sean personas físicas o morales, hagan uso de CompraNet, será el certificado digital de la firma electrónica avanzada que emite el Servicio de Administración Tributaria para el cumplimiento de obligaciones fiscales". ----------

Al efectuar el acto de presentación y apertura de las proposiciones, se imprimió de los licitantes, el archivo generado por CompraNet denominado "Acuse de proposición", el cual contiene, entre otros datos, el Nombre o Razón Social de la persona física o moral que carga la propuesta en el sistema así como Nombre del firmante y la Firma (Cadena de firma electrónica), así como el código QR con el cual se puede verificar el acuse de proposición y son "la prueba" de que las propuestas las autentican los licitantes como enviadas por ellos mismos a través de los medios electrónicos y, por tanto, ponen de manifiesto que la propuesta fue firmada digitalmente y que se cumplió con la exigencia prevista en la Convocatoria. ----------

El análisis a que se refiere este numeral, se realizó por el área contratante, la División de Contratación de Activos y Logística de la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos, de la Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios. ----------

De la evaluación realizada, se desprende que los acuses generados por el sistema CompraNet indican que tanto la documentación legal, técnica y económica que presentaron los licitantes **1) Consumibles, Equipo de Laboratorio y Servicios, S.A. de C.V., 2) Grupo de Ingeniería Metrológica y Electromecánica Integral S.A. de C.V.** y **3) Soluciones Integrales para Laboratorio y Servicio a Equipo Médico Silyse, S.A. de C.V.** fueron debidamente firmas de forma electrónica. ----------

B. EVALUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DISTINTA A LA PROPOSICIÓN (LEGAL-ADMINISTRATIVA). ----------

Sólo después de constatar que los licitantes firmaron adecuadamente su proposición, se procedió a la evaluación de la documentación distinta a la proposición a que se refieren el apartado 4. Requisitos que los licitantes deben cumplir, numeral 4.2. Documentación distinta a la proposición (legal-administrativa), de la Convocatoria. ----------

La revisión de la documentación distinta a las proposiciones, se realizó por el área contratante, la División de Contratación de Activos y Logística, de la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos, de la Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios, de conformidad con el numeral 4.39 primer párrafo de las POBALINES, así como del numeral 4.2.2.1.15 del Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (en adelante, el Manual). ----------

La evaluación se contiene en el **Anexo I,** la cual se tiene por reproducida en este apartado como si a la letra se insertare. ----------

Con base en la evaluación, se concluyó que la documentación distinta presentada por los licitantes: **1) Consumibles, Equipo de Laboratorio y Servicios, S.A. de C.V., 2) Grupo de Ingeniería Metrológica y Electromecánica Integral S.A. de C.V.** y **3) Soluciones Integrales para Laboratorio y Servicio a Equipo Médico Silyse, S.A. de C.V.,** **cumplen satisfactoriamente** con los extremos solicitados en la Convocatoria. ----------

C. EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS. ----------

Una vez que se verificó que los licitantes cumplieron con el requerimiento de la documentación distinta, se procedió a la evaluación de los requisitos establecidos en el apartado 4. Requisitos que los

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

licitantes deben cumplir, numeral 4.3.- Propuesta Técnica y en el Anexo 1.- "Anexo Técnico", así como con el Anexo 2.- Términos y Condiciones de la convocatoria. ----------

---

La evaluación de la propuesta técnica de los licitantes **se realizó bajo la más estricta responsabilidad de las Áreas Técnicas**, por parte del Titular de la División de Material de Curación e Instrumental, Titular de la División de Medicamentos y Reactivos y de la Titular de la División de Aseguramiento de Calidad, de conformidad con el artículo 2, fracciones II y III del Reglamento; los numerales 4.25, inciso f) y 4.39 primer párrafo de las POBALINES, así como del numeral 4.2.2.1.16 del Manual, remitida mediante oficios número **09 A3 61 61 2B60/2023/DAC/1998** y **09 A3 61 61 2B60/2023/DAC/2228** de fechas 21 de junio de 2023 y 05 de julio de 2023 (respectivamente), signado por el Ing. Mario Alberto Medina Olguín, Q.F.B. María Gema Garduño Román y M. en C. Nancy Sandoval Gutiérrez, misma que se contiene en el **Anexo II,** y se tiene por reproducido en este apartado como si a la letra se insertare.-

---

Del análisis efectuado a la propuesta técnica de los licitantes, se desprende lo siguiente: ----------

---

No.	Licitante	Partidas (Resultado de la Evaluación Técnica	Evaluación Técnica
1.-	Consumibles, Equipo de Laboratorio y Servicios, S.A. de C.V.	145, 146, 147, 148, 149, 150, 151 y 152	No Cumple
2.-	Grupo de Ingeniería Metrológica y Electromecánica Integral S.A. de C.V.	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,21,22,23,24, 26,28,32,33,34,35,36,37,38,39,40,43,44,47,48, 49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,61,63,64,65,66,67, 68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,79,80,81,82,84,86, 87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,105, 106,107,108,109,110,111,112,114,115,116,117,118,119, 120,121,122,123,124,125,126,127,128,129,130,131,132, 133,134,136,137,138,139,140,141,142,143 y 144.	**Si Cumple**
		18,19,20,25,27,29,30,31,41,78,83,85,101,102,103, 104,113 y 135	No cumple
3.-	Soluciones Integrales para Laboratorio y Servicio a Equipo Médico Silyse, S.A. de C.V.	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22 ,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,39, 41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56 ,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72, 75,76,77,78,79,81,82,84,85,86,87,90,91,92,93,94, 95,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105,106,107, 108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120,121, 122,123,124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134 ,136,137,138,139 y 144.	**Si Cumple**
		38,40,73,74,80,83,88, 89 y 140	No cumple

Los incumplimientos a los requisitos de participación solicitados se contienen en la Evaluación Técnica y afectan la solvencia de las propuestas respecto de las partidas que se indican, en consecuencia son causas de desechamiento, en términos del Apartado 5 Causales Expresas de Desachamiento, numerales 5.1. y 5.18 de la Convocatoria que señala:

"De conformidad con el artículo 29, fracción XV de la LAASSP, a continuación se enlistan las causas expresas para desechar la proposición:

***5.1** El incumplimiento de alguno de los requisitos establecidos en la convocatoria a la Licitación Pública Nacional Electrónica contenidos en los numerales **4.1, 4.2, 4.3 y 4.4**, que con motivo de dicho incumplimiento se afecte la solvencia de la proposición.*

***5.18.** Cuando el licitante no cumpla con la entrega de uno o más documentos solicitados en los Términos y Condiciones del presente procedimiento.*

Por lo que se desechan las propuestas que **NO CUMPLEN TÉCNICAMENTE**.

D. EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS ECONÓMICAS. ----------

Considerando el resultado de las evaluaciones que anteceden, se procedió a realizar la evaluación económica de aquellas proposiciones que resultaron solventes legal y técnicamente, de conformidad con lo establecido en el numeral 6.2. Evaluación de la propuesta económica de la Convocatoria. ----------

---

La evaluación de las propuestas económicas de los licitantes **1) Grupo de Ingeniería Metrológica y Electromecánica Integral, S.A. de C.V.** y **2) Soluciones Integrales para Laboratorio y Servicio a Equipo Médico Silyse, S.A. de C.V.,** quienes resultaron solventes técnicamente, fue realizada por parte de la División de Contratación de Activos y Logística, de conformidad con los numerales 7.1.3.1.2.3 del Manual de Organización de la Dirección de Administración y el numeral 5.3.8 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de este Instituto vigentes. ----------

---

Para que las propuestas fueran aceptadas, debían cumplir en su totalidad con los aspectos económicos solicitados en el Anexo 9. Propuesta Económica, considerando el resultado de la Junta de Aclaraciones.

CORRECCIÓN ARITMÉTICA.

Asimismo, la División de Contratación de Activos y Logística realizó la revisión de las operaciones aritméticas que integran las propuestas económicas, considerando el precio unitario ofertado por los licitantes, como fue solicitado en la Convocatoria, de la que se advirtieron errores aritméticos en la propuesta económica presentada por el licitante **Soluciones Integrales para Laboratorio y Servicio a Equipo Médico Silyse, S.A. de C.V.**, en la determinación del importe que resulta de la multiplicación por el precio unitario ofertado por la cantidad, dicha corrección aritmética no implica la modificación del precio unitario del servicio ofertado; lo anterior, con fundamento en lo señalado en el artículo 55 del RLAASSP y numeral 6.2 Evaluación de la propuesta económica, inciso e) de la Convocatoria, como se expone enseguida:----------

---

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

2023 Francisco VILLA

62.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A MÁQUINA UNIVERSAL DE PRUEBAS MECÁNICAS, **MARCA:** SHIMADZU. **MODELO:** AG-X, **No. DE SERIE:** I33004600640, **CLAVE DE IDENTIFICACIÓN:** LMNM-EQ-09, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 62 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$300,000.00	$350,000.00
	Suministros:				
	Celda de carga de 500 N	Pieza	1	$140,000.00	$180,000.00
	Celda de carga de 100 N	Pieza	1	$140,000.00	$180,000.00
	Extensómetro modelo DSES1000	Pieza	1	$150,000.00	$150,000.00
	Caras de mordaza de 1 Kilonewton (radio de 5 milímetros)	Par	1	$50,000.00	$80,000.00
	Caras de mordaza de 1 Kilonewton (radio de 15 milímetros)	Par	1	$50,000.00	$80,000.00
	Impresora	Pieza	1	$20,000.00	$20,000.00

Corrección Aritmética Realizada por el Área Contratante

62.- (DMCI)	IMPORTE DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A MÁQUINA UNIVERSAL DE PRUEBAS MECÁNICAS, MARCA: SHIMADZU, MODELO: AG-X, No. DE SERIE: I33004600640, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: LMNM-EQ-09, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA PARTIDA NÚMERO 62 DEL ANEXO TECNICO.	Equipo	1	$300,000.00	**$300,000.00**
	Suministros:				
	Celda de carga de 500 N	Pieza	1	$140,000.00	**$140,000.00**
	Celda de carga de 100 N	Pieza	1	$140,000.00	**$140,000.00**
	Extensómetro modelo DSES1000	Pieza	1	$150,000.00	$150,000.00
	Caras de mordaza de 1 Kilonewton (radio de 5 milímetros)	Par	1	$50,000.00	**$50,000.00**
		Par	1	$50,000.00	**$50,000.00**
	Caras de mordaza de 1 Kilonewton (radio de 15 milímetros)	Pieza	1	$20,000.00	**$20,000.00**
	Impresora				

CÁLCULO PARA LA DETERMINACIÓN DEL PRECIO NO ACEPTABLE.

De conformidad con el apartado 6, numeral 6.2 Evaluación de la propuesta económica, de la Convocatoria y con fundamento en los artículos 2, fracción XI de la Ley y 51, inciso a), fracción I y fracción II del Reglamento, se realizó el cálculo del precio no aceptable de las propuestas económicas presentadas por los Licitantes que resultaron solventes técnicamente.

Para ello, se consideró como referencia el precio que se determinó como mediana de la Investigación de Mercado identificada con el número IM-012/23, de la cuál se obtuvo el precio no aceptable para las **partidas 1, 12, 17, 20, 23, 24, 25, 41, 42, 46, 58, 60, 62, 63, 64, 65, 92, 103, 105, 106, 107, 114, 134 y 144,** conforme lo señalado en el artículo **51, inciso a), fracción I** del Reglamento de la Ley de Adquisiciones,

Arrendamientos y Servicios del Sector Público, es decir, se consideró como referencia el precio que se observa como mediana en la investigación de mercado para las partidas antes señaladas, obteniéndose de la siguiente manera: ----------

a) Se consideran todos los precios obtenidos de la investigación de mercado y se ordenaron de manera consecutiva del menor al mayor; ----------
b) En caso de que la serie de precios obtenidos resulte impar, el valor central será la
c) mediana, y Si la serie de precios obtenidos es un número par, se obtendrá el promedio de los dos valores centrales y el resultado será la mediana.
d) A la cantidad resultante de la operación efectuada se le suma el 10%. En los casos de que el precio ofertado **sea superior** al resultado de esta última operación, éste se considerará como **no aceptable.**

De lo anterior, se identifica que los precios unitarios ofertados por los licitantes **1) Grupo de Ingeniería Metrológica y Electromecánica Integral S.A. de C.V.** para las partidas 1, 17, 23, 24, 58, 63, 64, 65, 92, 107, 114 y 144 **y 2) Soluciones Integrales para Laboratorio y Servicio a Equipo Médico Silyse, S.A. de C.V.** para las partidas 12, 20, 25, 41, 42, 46, 60, 62, 103, 105, 106 y 134 resultaron ser **precios no aceptables**.-----

Lo anteriormente expuesto se resume en el siguiente cuadro: ----------

No.	Licitante	Partidas PRECIO NO ACEPTABLE
1	Grupo de Ingeniería Metrológica y Electromecánica Integral S.A. de C.V.	1, 12, 17, 23, 24, 58, 63, 64, 65, 92, 105, 106, 107, 114, 134 y 144.
2	Soluciones Integrales para Laboratorio y Servicio a Equipo Médico Silyse, S.A. de C.V.	1, 12, 17, 20, 23, 24, 25, 41, 42, 46, 58, 60, 62, 63, 64, 65, 92, 103, 105, 106, 107, 114, 134 y 144.

Se adjunta como **Anexo III** copia de la parte conducente de la investigación de mercado en la cual se observa los precios obtenidos y el cálculo correspondiente para acreditar la razón por la cual no se adjudica a los licitantes las partidas señaladas en el cuadro que antecede por ofertar un precio no aceptable, de acuerdo con lo antes expuesto. ----------

Por lo que **se desechan** las propuestas de los licitantes respecto de las partidas que se indican, de conformidad con el apartado 5. Numeral 5.29, que establece:

"5. CAUSALES EXPRESAS DE DESECHAMIENTO.

De conformidad con el artículo 29, fracción XV de la LAASSP, a continuación se enlistan las causas expresas para desechar la proposición:

...

5.29. Cuando el precio ofertado resulte no aceptable, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2, fracción XI de la LAASSP, sólo en el caso de que así se garanticen las mejores condiciones de contratación para el Instituto.

...

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

De conformidad al Apartado 6.2 Evaluación de la Propuesta Económica de la Convocatoria, de la evaluación se determinó que las propuestas económicas de los licitantes, **1) Grupo de Ingeniería Metrológica y Electromecánica Integral S.A. de C.V. y 2) Soluciones Integrales para Laboratorio y Servicio a Equipo Médico Silyse, S.A. de C.V., cumplen** con los requisitos solicitados, toda vez que cumplen satisfactoriamente con los extremos solicitados en la Convocatoria a la Licitación en términos de la evaluación efectuada, conforme a lo siguiente:. ----------

No.	Licitante	Partidas (Resultado de la Evaluación Económica)	Evaluación Económica
1.-	Grupo de Ingeniería Metrológica y Electromecánica Integral S.A. de C.V.	21, 22, 28, 37, 38, 40, 43, 44, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 79, 80, 81, 84, 86, 87, 88, 89, 95, 99, 100, 105, 108, 109, 111, 119, 120, 121, 123, 128, 138, 139, 140, 141, 142, 143.	**Si Cumple**
2.-	Soluciones Integrales para Laboratorio y Servicio a Equipo Médico Silyse, S.A. de C.V.	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 45, 52, 59, 61, 66, 67, 68, 75, 76, 77, 78, 82, 85, 90, 91, 93, 94, 96, 97, 98, 101, 102, 104, 110, 112, 113, 115, 116, 117, 118, 122, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 133, 136, 137	**Si Cumple**

Dicha evaluación fue realizada por parte de la División de Contratación de Activos y Logística, adscrita a la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos, dependiente de la Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios, de conformidad con el numeral 4.39 primer párrafo de las POBALINES, así como del numeral 4.2.2.1.17 del Manual. ----------

---

II. RELACIÓN DE LICITANTES CUYAS PROPOSICIONES SE DESECHARON. ----------

---

Para cumplir con lo previsto en el artículo 37 fracción I de la LAASSP, se incluye cuadro resumen de los licitantes cuyas proposiciones se desecharon ----------

---

No.	Licitantes	Partidas	Motivo de Desechamiento
1	Consumibles, Equipo de Laboratorio y Servicios, S.A. de C.V.	145, 146, 147, 148, 149, 150, 151 y 152.	Técnico
2	Grupo de Ingeniería Metrológica y Electromecánica Integral S.A. de C.V.	18, 19, 20, 25, 27, 29, 30, 31, 41, 78, 83, 85, 101, 102, 103, 104, 113 y 135.	Técnico
		1, 17, 23, 24, 58, 63, 64, 65, 92, 107, 114 y 144	Económico (Precio no aceptable)
3	Soluciones Integrales para Laboratorio y Servicio a Equipo Médico Silyse, S.A. de C.V.	38, 40, 73, 74, 80, 83, 88, 89 y 140.	Técnico
		12, 20, 25, 41, 42, 46, 60, 62, 103, 106 y 134.	Económico (Precio no aceptable)

III. RELACIÓN DE LICITANTES CUYAS PROPOSICIONES RESULTARON SOLVENTES. ----------

Para cumplir con lo previsto en la fracción II del artículo 37 de la Ley, se incluye un cuadro resumen de los licitantes cuyas proposiciones resultaron solventes ----------

No.	Licitante	Partidas
1.-	Grupo de Ingeniería Metrológica y Electromecánica Integral S.A. de C.V.	21, 22, 28, 32, 33, 37, 38, 40, 43, 44, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 79, 80, 81, 84, 86, 87, 88, 89, 93, 94, 95, 99, 100, 105, 108, 109, 111, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 128, 129, 131, 132, 133, 138, 139, 140, 141, 142 y 143.
2.-	Soluciones Integrales para Laboratorio y Servicio a Equipo Médico Silyse, S.A. de C.V.	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 45, 48, 49, 50, 51, 52, 59, 61, 66, 67, 68, 71, 72, 75, 76, 77, 78, 82, 85,90, 91, 93, 94, 96, 97, 98, 101, 102, 104, 110, 112, 113, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 123, 122, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 136 y 137.

SORTEO POR INSACULACIÓN: ----------

Asimismo, quien preside el acto informa que de la evaluación de las propuestas económicas resultó un empate entre los licitantes **1) Grupo de Ingeniería Metrológica y Electromecánica Integral S.A. de C.V. y 2) Soluciones Integrales para Laboratorio y Servicio a Equipo Médico Silyse, S.A. de C.V.**, respecto a las **partidas 32, 33, 48, 49, 50, 71, 72, 93, 94, 116, 117, 118, 119, 121, 122, 123, 124, 128, 129, 131, 132 y 133.** ----------

Por lo anterior, de conformidad con el criterio de desempate previsto en el artículo 54 del Reglamento, así como el Apartado 7 de la convocatoria, se llevó a cabo el sorteo de insaculación por cada una de las partidas empatadas en presencia del representante del Órgano Interno de Control en el Instituto, resultando ganadores de las partidas de la siguiente manera: ----------

No.	Licitante	Partidas (Resultado del Sorteo por Insaculación)
1	Grupo de Ingeniería Metrológica y Electromecánica Integral S.A. de C.V.	48, 49, 50, 71, 72, 119, 121, 123 y 128.
2	Soluciones Integrales para Laboratorio y Servicio a Equipo Médico Silyse, S.A. de C.V.	32, 33, 93, 94, 116, 117, 118, 122, 124, 129, 131, 132 y 133.

Se adjunta Acta de Sorteo Manual por Insaculación como **Anexo IV** ----------

IV. FALLO. ----------

Con sustento en las evaluaciones que anteceden y que son el fundamento y soporte de esta decisión, se emite el Fallo de la **Licitación Pública de Carácter Nacional número LA-50-GYR-050GYR019-N-125-2023** en los siguientes términos: ----------

Se **ADJUDICA** el contrato relativo al "**Servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo con calibración, calificación, verificación, y/o caracterización y refacciones a equipos e instrumentos que se utilizan en el laboratorio de la Coordinación de Calidad de Insumos y Laboratorios**

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

2023 Francisco VILLA

Especializados", al Licitante **Grupo de Ingeniería Metrológica y Electromecánica Integral S.A. de C.V.**, por un importe total de **$1,933,189.27 (Un millón novecientos treinta y tres mil ciento ochenta y nueve pesos 27/100 M.N.) antes del Impuesto al Valor Agregado,** de acuerdo a los precios unitarios ofertados por el licitante en su propuesta económica, misma que se integra a la presente como **Anexo V.** ----------

---

Grupo de Ingeniería Metrológica y Electromecánica Integral S.A. de C.V. ----------

---

Partida	Descripción	Importe total ofertado antes de IVA
21	CALIBRACIÓN A TERMÓMETRO DE RESISTENCIA DE PLATINO, MARCA: FLUKE HART SCIENTIFIC, MODELO: 5626, No. DE SERIE: 1495, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-TTR-10.	$13,806.90
22	CALIBRACIÓN A TERMÓMETRO DE RESISTENCIA DE PLATINO, MARCA: FLUKE HART SCIENTIFIC, MODELO: 5626, No. DE SERIE: 1506, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-TTR-11.	$13,806.90
28	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A TERMOHIGRÓMETRO, MARCA: VAISALA, MODELO: HMI 36, No. DE SERIE: 629670, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-TTH-17.	$13,500.00
37	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A MANÓMETRO, MARCA: GE DRUCK, MODELO: DPI 802, No. DE SERIE: 8020006070, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-PMA-02	$10,133.00
38	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BARÓMETRO, MARCA: DRUCK, MODELO: DPI141, No. DE SERIE: 567/98-02, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-MBR-02	$3,800.00
40	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A TACOMETRO, MARCA: MONARCH, MODELO: TACH-4A, No. DE SERIE: 1130566, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-STA-01	$3,751.26
43	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN A CALIBRADOR CON BLOQUE IGUALADOR, MARCA: KAYE, MODELO: LTR-150, NÚMERO DE SERIE: SL2151016, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-TBS-70	$76,300.00
44	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN A CALIBRADOR CON BLOQUE IGUALADOR, MARCA: KAYE, MODELO: HTR-420, NÚMERO DE SERIE: SH2138061, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-TBS-71	$76,300.00
47	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CARACTERIZACIÓN A PUNTO DE HIELO, MARCA: KAYE, MODELO: X0240, No. SERIE: 303242, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-TPH-29	$74,863.79
48	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A AGITADOR MAGNÉTICO CON PLACA DE CALENTAMIENTO, MARCA: IKA, MODELO: C-MAG HS7 S1, No. DE SERIE: 07.126656, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: LMNM-MAT-03.	$ 4,500.00
49	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A AGITADOR MAGNETICO, MARCA: IKA, MODELO: C-MAG MS7 S1, No. DE SERIE: 07.135602, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: LMNM-MAT-04.	$ 4,500.00
50	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A AGITADOR MAGNETICO, MARCA: IKA, MODELO: C-MAG MS7 S1, No. DE SERIE: 07.135609, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: LMNM-MAT-05.	$4,500.00
51	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A BAÑO DE AGUA, MARCA: THERMO SCIENTIFIC, MODELO: 2843, No. DE SERIE: 206018-204, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: MNM-BA-01	$57,680.00
53	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A BOMBA DE VACÍO, MARCA: WATERS MILLIPORE, MODELO: DOA-V152-AA, No. DE SERIE: 0786, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: LMNM-MAT-11. SUMINISTROS: MANÓMETRO ANALÓGICO VACUÓMETRO ANALÓGICO	$ 35,361.25

54	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A BOMBA DE VACÍO, MARCA: WATERS MILLIPORE, MODELO: DOA-V152-AA, No. DE SERIE: 0786, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: LMNM-MAT-12 SUMINISTROS: MANÓMETRO ANALÓGICO VACUÓMETRO ANALÓGICO	$35,361.25
55	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A CÁMARA CLIMÁTICA, MARCA: CLIMACELL, MODELO: CLC-E/CLC 404-c, No. DE SERIE: F132812, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: LMNM-T-41	$54,000.00
56	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIFICACIÓN A CAMPANA DE EXTRACCIÓN DE GASES, MARCA: MOBILIARIO Y EQUIPO DE OCCIDENTE, MODELO: S/M, No. DE SERIE: S/N, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: MNM-CEG-01	$39,645.01
57	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A COMPARADOR ÓPTICO, MARCA: MITUTOYO, MODELO: PJ300, No. DE SERIE: 180114, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: 02-256 SUMINISTROS: MICRÓMETRO PARA INTERIORES	$51,410.53
69	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PROBADOR DE RASGADO ELMENDORF DIGITAL, MARCA: SDL ATLAS, MODELO: M008E, No. DE SERIE: 009G0014, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: LMNM-MAT-57 SUMINISTROS: RODILLO MANUAL SHORE A 80. PANELES DE ACERO INOXIDABLE.	$56,631.81
70	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, SANITIZACIÓN, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A REFRIGERADOR FARMACÉUTICO, MARCA: SANYO, MODELO: MPR-311D (H), No. DE SERIE: 08060554, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: LMM-T-03.	$45,500.00
71	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, MARCA: IKA, MODELO: C-MAG HS7 S1, No. DE SERIE: 03.58668, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: MNM-AM-01	$4,500.00
72	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A SELLADORA ELECTRICA, MARCA: EEE, MODELO: EEE 1500-mi, No. DE SERIE: 3904, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: MNM-SE-01	$4,500.00
73	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BALANZA ANALÍTICA, MARCA: AND, MODELO: GH-200, No. DE SERIE: 15102920, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: MM-M-02	$14,525.00
74	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BALANZA ANALÍTICA, MARCA: AND, MODELO: GH-200, No. DE SERIE: 15103107, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: MM-M-03	$10,225.33
79	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN A BAÑO ELECTRICO CON RECIRCULACION, MARCA: JULABO, MODELO: F34-EH, No. DE SERIE: 10180635-10179940, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: MM-BER-01	$ 49,000.00
80	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BÁSCULA, MARCA: METTLER TOLEDO, MODELO: ID1 PLUS, No. DE SERIE: 2284386, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: MM-M-08	$12,378.03
81	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A DURÓMETRO ROCKWELL, MARCA: ACCO WILSON, MODELO: 4TT, No. DE SERIE: 29371281, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: MM-DU-03	$24,250.00
84	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A HORNO DE CONVECCIÓN MECÁNICA, MARCA: THERMO SCIENTIFIC, MODELO: 6054 No. DE SERIE: 606540-215, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: MM-HCM-01 SUMINISTROS: TERMÓMETRO DIGITAL SENSOR TIPO K.	$82,910.00

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

2023 AÑOS Francisco VILLA

86	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A MICROSCOPIO ANALIZADOR DE IMAGENES, MARCA: OLYMPUS, MODELO: GX41F, No. DE SERIE: 8EO58-46, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: MM-MIA-01	$19,975.52
87	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A MICROSCOPIO METALOGRÁFICO, MARCA: OLYMPUS TOKIO, MODELO: PME No. DE SERIE: 501717 CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: MM-MAT-05 SUMINISTROS: LENTE OBJETIVO DE 50X LENTE OBJETIVO DE 80X.	$38,900.00
88	MANTENIMIENTO CORRECTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, MARCA: IKA, MODELO C-MAG HS 10 S1, No. DE SERIE: 07.126422, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: MM-PAC-03	$32,330.30
89	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, MARCA: Biobase, MODELO: MS7-H550-Pro, No. DE SERIE: MN20AAT0000710, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: MM-PAC-01	$4,500.00
95	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A BALANZA GRANATARÍA, MARCA: SARTORIUS, MODELO: 1103, No. DE SERIE: 3005013, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQ-BAL-03	$52,000.00
99	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A BAÑO DE AGUA, MARCA: THERMO SCIENTIFIC, MODELO: 2837, No. DE SERIE: 205325-1368, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQ-BAÑ-01	$49,000.00
100	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A BAÑO DE AGUA, MARCA: THERMO SCIENTIFIC, MODELO: 2843, No. DE SERIE: 206018-205, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQ2- BAÑ-01	$49,000.00
105	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN Y SANITIZACIÓN A CONGELADOR-REFRIGERADOR, MARCA: BIOBASE, MODELO: BDF-25V368, No. DE SERIE: DF25V36816200002, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQI-CON-02	$64,200.00
108	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A HORNO, MARCA: LINDBERG BLUE M THERMO SCIENTIFIC, MODELO: MO1450A-1, No. DE SERIE: Y07T-521162-YT, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQ-HOR-01	$88,200.00
109	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A HORNO, MARCA: LINDBERG BLUE M THERMO SCIENTIFIC, MODELO: MO1450A-1, No. DE SERIE: Y07T-521163-YT, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQ-HOR-02	$ 88,200.00
111	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A JUEGO DE PESAS 1 mg A 200 g de 23 PIEZAS CON ESTUCHE DE PLÁSTICO CLASE F1, MARCA: TROEMNER, MODELO: YCS-01-612-00, No. DE SERIE: 4000014621, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: 8080443	$15,582.37
119	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN, MARCA: CORNING, MODELO: PC-353, No. DE SERIE: S/N, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: ARD-QCI-10	$4,500.00
121	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, MARCA: IKA, MODELO: C-MAG HS7 S1, No. DE SERIE: 07.129992, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQ-PAC-02	$4,500.00
123	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, MARCA: IKA, MODELO: C-MAG HS7 S1, No. DE SERIE: 07.126698, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQ-PAC-04	$4,500.00
128	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, MARCA: IKA, MODELO: C-MAG HS10 S1, No. DE SERIE: 03.236947, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQ-PAC-09	$4,500.00
138	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN, SANITIZACIÓN Y CALIFICACIÓN A REFRIGERADOR PARA LABORATORIO, MARCA: BIOBASE, MODELO: BPR-5V100. No. DE SERIE: YC100016200366, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQII-REF-01	$48,015.00
139	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN, SANITIZACIÓN Y CALIFICACIÓN A REFRIGERADOR PARA LABORATORIO, MARCA: BIOBASE, MODELO: BPR-5V1000, No. DE SERIE: YC100016190336, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQI-REF-02	$48,015.00
140	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A SONICADOR, MARCA: ELMASONIC, MODELO: E30H, No. DE SERIE: 194444110, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQ-SON-02	$20,435.44

141	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN, VERIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN A TITULADOR AUTOMATICO, MARCA: METTLER TOLEDO, MODELO: T70, No. DE SERIE: B344934992, CLAVE DE IDENTIFICACION: FQ-TIA-01 SUMINISTROS: ELECTRODO COMBINADO ELECTRODO CON ANILLO DE PLATINO CARTUCHO TINTA NEGRA	$162,110.00
142	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN, VERIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN A TITULADOR AUTOMATICO, MARCA: METTLER TOLEDO, MODELO: T70, No. DE SERIE: B344934993, CLAVE DE IDENTIFICACION: FQ-TIA-02 SUMINISTROS: ELECTRODO DE REFERENCIA 51340047 (KNO3 1 M) ELECTRODO CON ANILLO DE PLATINO	$128,308.58
143	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN, VERIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN A TITULADOR DE HUMEDAD KARL FISCHER, MARCA: METTLER TOLEDO, MODELO: V20, No. DE SERIE: 5130492736, CLAVE DE IDENTIFICACION: FQ-TKF-01	$ 128,777.00
Monto total por contrato		**$1,933,189.27**

---

y **al Licitante Soluciones Integrales para Laboratorio y Servicio a Equipo Médico Silyse, S.A. de C.V.**, por un importe total de **$1,366,300.00 (Un millón trescientos sesenta y seis mil trecientos pesos 00/100 M.N.) antes del Impuesto al Valor Agregado** de acuerdo a los precios unitarios ofertados por el licitante en su propuesta económica, misma que se integra a la presente como **Anexo VI**.----------

---

Licitante Soluciones Integrales para Laboratorio y Servicio a Equipo Médico Silyse, S.A. de C.V. ----

---

Partida	Descripción	Importe total ofertado antes de IVA
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A PESA DE ALAMBRE 1 MG, CLASE E2, MARCA: SARTORIUS, MODELO: YCW0121-00, No. DE SERIE: 31630722, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-MPI-24.	$4,500.00
3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A PESA DE ALAMBRE 2 MG, CLASE E2, MARCA: SARTORIUS, MODELO: YCW0221-00, No. DE SERIE: 31629827, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-MPI-25.	$4,500.00
4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A PESA CILINDRICA 2 KG, CLASE E2, MARCA: SARTORIUS, MODELO: YCW-622-00, No. DE SERIE: 70625348, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-MPI-22.	$4,500.00
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A PESA CILINDRICA 5 KG, CLASE E2, MARCA: MASSMEX BY INSCO, MODELO: F 00121, No. DE SERIE: 2525, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-MPI-50.	$4,500.00
6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A JUEGO DE PESAS DE 1 MG A 1 KG, CLASE F1 (25 piezas) MARCA: SARTORIUS MODELO: YCS-01-613-00, No. DE SERIE: 61029480, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-MJP-11.	$10,800.00
7	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A PESA CILINDRICA 2 KG, CLASE F1, MARCA: SARTORIUS, MODELO: YCW-623-00, No. DE SERIE: 70325477, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-MPI-31.	$4,500.00
8	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A PESA CILINDRICA 5 KG, CLASE F1, MARCA: SARTORIUS, MODELO: YCW-653-00, No. DE SERIE: 70730612, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-MPI-30.	$5,400.00
9	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A PESA CILINDRICA 10 KG, CLASE F1, MARCA INSCO, MODELO A2044414, No. DE SERIE: 0764-ZJ100, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-MPI-29.	$10,800.00

1106

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

2023 Francisco VILLA

10	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A PESA CILINDRICA 20 KG, CLASE F1, MARCA: INSCO, MODELO: A2054414, No. DE SERIE: 765-ZJ43, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-MPI-27.	$10,800.00
11	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A PESA CILINDRICA 20 KG, CLASE F1, MARCA: INSCO, MODELO: A2054414, No. DE SERIE: 766-ZJ35, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-MPI-28.	$10,800.00
13	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BALANZA ANALITICA, MARCA: SARTORIUS, MODELO: BA 160P, No. DE SERIE: 20403377, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-MBA-03.	$8,100.00
14	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BALANZA DE PRECISIÓN, MARCA: SARTORIUS, MODELO: LC6200S, No. DE SERIE: 30101918, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-MBA-06.	$8,100.00
15	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A MICROBALANZA, MARCA: SARTORIUS, MODELO: S-4, No. DE SERIE: 39060028, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-MBA-07.	$8,100.00
16	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BASCULA, MARCA: BAME, MODELO: 420, No. DE SERIE: 1910-20, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-MBA-49.	$8,100.00
18	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A INDICADOR DE TEMPERATURA (BLACK STACK) MARCA: FLUKE HART SCIENTIFIC, MODELO: 1560, No. DE SERIE: A69571, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-TMT-12.	$22,500.00
19	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A MÓDULO DE 2 CANALES TERMÓMETRO DE RESISTENCIA DE PLATINO MARCA: FLUKE HART SCIENTIFIC, MODELO: 2560, No. DE SERIE: A5C863, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-TTR-14.	$25,000.00
26	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A TERMÓMETRO CON PSICRÓMETRO, MARCA: ASL, MODELO: F250RH, No. DE SERIE: 2611-008-1279, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-PTH-05	$75,000.00
27	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A TERMOHIGRÓMETRO, MARCA: FLUKE HART SCIENTIFIC, MODELO: 1620-DEWK, No. DE SERIE: A69250, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-MTH-01	$13,500.00
29	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A METEOROMETRO MARCA: TESTO MODELO: 622, No. DE SERIE: 39510882/606, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-MMT-34.	$20,000.00
30	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A METEOROMETRO MARCA: TESTO MODELO: 622, No. DE SERIE: 39518760/811, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-PMT-12.	$20,000.00
31	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A CALIBRADOR DE CARATULA MARCA: STARRETT, MODELO: 120M, No. DE SERIE: S/N, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-DCA-01	$9.900.00
32	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A CALIBRADOR DIGITAL MARCA: MITUTOYO, MODELO: CD-6" No. DE SERIE: 7220958, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-DCA-02	$ 8,100.00
33	CALIBRACIÓN A MEDIDOR DE ALTURAS MARCA: STARRETT, MODELO: 254E&M, No. DE SERIE: S/N, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-DAL-03	$9,900.00
34	CALIBRACIÓN A PATRÓN DE CERÁMICA PARA CALIBRADORES MARCA: MITUTOYO, MODELO: CC-300C / 515-555, No. DE SERIE: 2010186, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-DPC-14	$9,900.00
35	CALIBRACIÓN A JUEGO DE BLOQUES, GRADO 2 (90 piezas) MARCA: STARRET, MODELO: RS88MA-1, No. DE SERIE: 1285.23, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-DJB-04	$25,000.00
36	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A MANÓMETRO, MARCA: YEW, MODELO: 2654-24, No. DE SERIE: N00450S, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-PMA-03	$13,500.00
39	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A CRONÓMETRO, MARCA: COLE PARMER, MODELO: 94410-20, No. DE SERIE: S/N, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-SCR-02	$4,000.00
45	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN A CÁMARA DE HUMEDAD RELATIVA MARCA: HOT PACK, MODELO: 435300, No. DE SERIE: 664228, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-TCH-15	$58,500.00

52	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A BAÑO DE CIRCULACIÓN, MARCA: FISHER SCIENTIFIC, MODELO 2100-B21, No. DE SERIE: 2080022006, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: MNM-BC-02.	$55,000.00
59	MANTENIMIENTO CORRECTIVO A EQUIPO PARA DETERMINAR EL VOLUMEN Y PRESIÓN DE ESTALLAMIENTO EN PRESERVATIVOS O CONDONES DE HULE LÁTEX CON COMPUTADORA IBM 300GL E IMPRESORA EPSON LX-300, MARCA: ENERSOL, MODELO: PRESS BUTTON, No. DE SERIE: 055, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: LMNM-EQ-02	$45,000.00
61	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A INCUBADORA, MARCA: TERLAB, MODELO: TE-E-50D, No. DE SERIE: 080820, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: MM-INC-01	$40,000.00
66	CALIBRACIÓN A MEDIDOR DIGITAL DE PRESIÓN Y VOLUMEN (TUBOS ENDOTRAQUEALES), MARCA: MALLINCKRODT, MODELO: ST LOUIS M083042 No. DE SERIE: 13350, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: LMNM-P-10	$18,500.00
67	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A MUFLA MARCA: THERMOLYNE, MODELO: F48015, No. DE SERIE: 750931228844, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: LMNM-EQ-10.	$59,000.00
68	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A MUFLA, MARCA: THERMOLYNE, MODELO: F48025, No. DE SERIE: 750940898365, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: LMNM-EQ-22	$59,000.00
75	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BALANZA GRANATARIA, MARCA: AE ADAM, MODELO: PGW 253e, No. DE SERIE: AE429547, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: MM-M-04	$9,000.00
76	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BALANZA GRANATARIA, MARCA: AE ADAM, MODELO: PGW 2502e, No. DE SERIE: AE433L926, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: MM-M-05.	$9,000.00
77	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BALANZA GRANATARIA, MARCA METTLER, MODELO PC 2000, No. DE SERIE: A31725, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: MM-M-07	$9,000.00
78	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A BAÑO MARIA, MARCA: BROOKFIELD, MODELO: EX200, No. DE SERIE: 82N 10468-29, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: MM-BMA-01	$45,000.00
82	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A DURÓMETRO DIGITAL ROCKWELL, MARCA: BUEHLER, MODELO: MACROMET 3, No. DE SERIE: DX-3399, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: MM-DU-02 SUMINISTROS: YUNQUE PENETRADOR (INDENTADOR) DE BOLA DE CARBURO.	$55,000.00
85	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A MEDIDOR DE CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA Y PH, MARCA: HANNA INSTRUMENTS, MODELO: HI 2550, No. DE SERIE: E0023179, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: MM-PH-02 SUMINISTROS: ELECTRODO DE PH	$22,000.00
90	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A POTENCIÓMETRO, MARCA: HANNA INSTRUMENTS, MODELO: pH 211, No. DE SERIE: 678174, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: MM-PH-01 SUMINISTROS: ELECTRODO ORP PUNTA DE PLATINO (HI3230B).	$30,000.00
91	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A REFRACTÓMETRO, MARCA: BAUSCH & LOMB, MODELO: 33.46.10, No. DE SERIE: 0113800P, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: MM-OP-01	$22,500.00
93	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A AGITADOR DE PLACAS, MARCA: LAB-LINE INSTRUMENTS, Inc, MODELO: 4625, No. DE SERIE: 1193-5989, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: ARD-BS-05	$4,500.00

MPO

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

2023 Francisco VILLA

94	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A AGITADOR DE MATRACES, MARCA: BIO BASE, INC, MODELO: MX-RD-Pro, No. DE SERIE: VD21 BAE0000519, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQII-AGM-01	$4,500.00
96	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BALANZA ANALITICA, MARCA: METTLER, MODELO: AE 160, No. DE SERIE: 38600067, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQ-BAL-02	$12,500.00
97	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BALANZA ANALITICA, MARCA: AND, MODELO: GH-200, No. DE SERIE: 15102914, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQ-BAL-04	$12,500.00
98	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BALANZA ELECTRÓNICA, MARCA: METTLER, MODELO: PC 2000, No. DE SERIE: S/N. CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQ-BAL-05	$12,500.00
101	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIFICACIÓN A CAMPANA DE EXTRACCIÓN, MARCA: VECO, MODELO: B/EG- 150/ESP, No. DE SERIE: E-5239, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQ-CEX-01	$45,000.00
102	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIFICACIÓN A CAMPANA DE EXTRACCIÓN, MARCA: VECO, MODELO: B/EG- 150/ESP, No. DE SERIE: E-5239, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQ-CEX-01 SUMINISTROS: FILTRO DE CARBONO FILTRO DE FIBRA DE POLIÉSTER	$45,000.00
104	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A CENTRIFUGA, MARCA: LABTRONIC, MODELO: TDZ4A-WS, No. DE SERIE: 801121, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQ-CEN-01	$14,000.00
110	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A INCUBADORA, MARCA: THERMO SCIENTIFIC, MODELO: 30M 3971, No. DE SERIE: 31 38 38-236, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: B-INC-4	$40,000.00
112	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y SANITIZACIÓN A MÁQUINA DE HIELO, MARCA: BIOBASE, MODELO: FIM40 A, No. DE SERIE: SHS400322022, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQI-MH-01	$15,000.00
113	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A MICROCENTRIFUGA, MARCA: THERMO ELECTRON CORPORATION, MODELO: MICROMAX, No. DE SERIE: 3590F4045, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: ARD-BS-03	$13,000.00
115	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN MUFLA, MARCA: BIOBASE, MODELO: MC2.5-12, No. DE SERIE: 202010155019, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQI-MUF-01	$59,000.00
116	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, MARCA: IKA, MODELO: C-MAG HS 7 S1, No. DE SERIE: 07.129962, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: ARD-IH-04	$4,500.00
117	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN, MARCA: IKA, MODELO: C-MAG MS7 S1, No. DE SERIE: 07.135605 CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: ARD-IH-06	$4,500.00
118	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, MARCA: CORNING, MODELO: PC-351, No. DE SERIE: S/N, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: ARD-QCI-09	$4,500.00
120	MANTENIMIENTO CORRECTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, MARCA: IKA, MODELO: C-MAG HS7 S1, No. DE SERIE: 07.126671, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQ-PAC-01	$25,000
122	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, MARCA: IKA, MODELO: C-MAG-HS10, No. DE SERIE: 3236955, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQ-PAC-03	$4,500.00
124	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A MICROCENTRIFUGA, MARCA: THERMO ELECTRON CORPORATION, MODELO: MICROMAX, No. DE SERIE: 3590F4045. CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: ARD-BS-03	$ 4,500.00
125	MANTENIMIENTO CORRECTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, MARCA: IKA, MODELO: C-MAG-HS10, No. DE SERIE: 3236954 CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQ-PAC-06	$32,000.00

126	MANTENIMIENTO CORRECTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, MARCA: LABLINE, MODELO: PYRO-MULTI-MAGNESTIR, No. DE SERIE: 0386-0161, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQ-PAC-07	$25,000.00
127	MANTENIMIENTO CORRECTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, MARCA: IKA, MODELO: C-MAG HS7 S1, No. DE SERIE: 07.129959, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQ-PAC-08	$25,000.00
129	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, MARCA: IKA, MODELO: C-MAC-HS7 S1, No. DE SERIE: 7126632, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQ-PAC-10	$ 4,500.00
130	MANTENIMIENTO CORRECTIVO A PLACA DE AGITACIÓN, MARCA: IKA, MODELO: C-MAG MS7 S1, No. DE SERIE: 07.135615, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQ-PAG-01	$25,000.00
131	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN, MARCA: IKA, MODELO: C-MAG MS7 S1, No. DE SERIE: 07.135601, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQ-PAG-02	$4,500.00
132	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO, MARCA: IKA, MODELO: C-MAG MS7 S1, No. DE SERIE: 07.135608, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQ-PAG-03	$4,500.00
133	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLACA DE AGITACIÓN, MARCA: IKA, MODELO: C-MAG MS7 S1, No. DE SERIE: 07.135603, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQ-PAG-04	$ 4,500.00
136	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A POTENCIÓMETRO, MARCA: HANNA INSTRUMENTS, MODELO: HI2211, No. DE SERIE: 05080014101, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQ-POT-02	$10,000.00
137	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A POTENCIÓMETRO, MARCA: HANNA INSTRUMENTS, MODELO: PH 211, No. DE SERIE: 687082, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: P-POT-1	$10,000.00
Monto total por contrato		**$1,366,300.00**

Asimismo, se declaran desiertas las partidas que se indican a continuación: ----------

---

No de Partida.	Descripción
1	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A JUEGO DE PESAS 1 MG A 1 KG, CLASE E2, (25 piezas) MARCA: SARTORIUS, MODELO: YCS-01-612-00, No. DE SERIE: 60328978, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-MJP-10.
12	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A PESA CILINDRICA 50 KG, CLASE F1, MARCA: INSCO, MODELO: SIN MODELO, No. DE SERIE: 06330, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-MPI-26.
17	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A TERMÓMETRO DE CUATRO CANALES MARCA: EXTECH, MODELO: SDL200, No. DE SERIE: H.425570.
20	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A MÓDULO DE 12 CANALES TERMOPAR, MARCA: FLUKE HART SCIENTIFIC, MODELO: 2566, No. DE SERIE: B76370, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-TTC-72.
23	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A TERMÓMETRO DE RESISTENCIA DE PLATINO INTELIGENTE, MARCA: KAYE, MODELO: M2806, No. DE SERIE: 31201, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-TTR-09
24	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A TERMÓMETRO DE RESISTENCIA DE PLATINO INTELIGENTE, MARCA: KAYE, MODELO: M2806, No. DE SERIE: 30302, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-TTR-08
25	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A CELDA PUNTO TRIPLE DEL AGUA, MARCA: CENAM, MODELO: TIPO A, No. DE SERIE: 420-A-033, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-TCP-67.
41	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN A BANO DE TEMPERATURA CONTROLADO MARCA: FLUKE HART SCIENTIFIC, MODELO: 7381, No. DE SERIE: B14283, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-TBL-07
42	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN A BAÑO DE TEMPERATURA CONTROLADO MARCA: FLUKE HART SCIENTIFIC, MODELO: 6022, No. DE SERIE: 99087, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-TBL-02
46	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN A INCUBADORA DOBLE, MARCA: FORMA SCIENTIFIC, MODELO: 3326, No. DE SERIE: 35726-6472, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: CI-TIN-22
58	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A DURÓMETRO SHORE, MARCA: INSTRUMENT & MFG, MODELO: DRCL, No. DE SERIE: 90726, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: LMNM-DE-05
	SUMINISTROS:
	SET DE BLOQUES ESTÁNDAR
60	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A ESTERILIZADOR DE VAPOR AUTOGENERADO MARCA: ARA, MODELO: ARA-M2C, No. DE SERIE: 001, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: LMNM-EQ-23

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

2023 Francisco VILLA

	SUMINISTROS:
	KIT DE BIOINDICADORES
	PAQUETE DE ETIQUETAS RANGO DE TEMP. 40-71 grados
	PAQUETE DE ETIQUETAS RANGO DE TEMP. 77-116 grados
	PAQUETE DE ETIQUETAS RANGO DE TEMP. 121-160 grados
	PAQUETE DE ETIQUETAS RANGO DE TEMP. 166-204 grados
	PAQUETE DE ETIQUETAS RANGO DE TEMP. 210-260 grados
62	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A ESTERILIZADOR DE VAPOR AUTOGENERADO MARCA: ARA, MODELO: ARA-M2C, No. DE SERIE: 001, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: LMNM-EQ-23
	SUMINISTROS:
	CELDA DE CARGA de 500 N
	CELDA DE CARGA de 100 N
	EXTENSÓMETRO MODELO DSES1000
	CARAS DE MORDAZA DE 1 KILONEWTON (radio de 5 milímetros)
	CARAS DE MORDAZA DE 1 KILONEWTON (radio de 15 milímetros)
	IMPRESORA
63	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A MEDIDOR DE ESPESORES, MARCA: MITUTOYO, MODELO: IDC-112T No. DE SERIE: 100 706, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: LNM-D4
	SUMINISTROS:
	INDICADOR DIGITAL DE BAJA FUERZA DE MEDICIÓN 1 (543-394B).
	INDICADOR DIGITAL DE BAJA FUERZA DE MEDICIÓN 2 (543-404B).
64	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A MEDIDOR DE ESPESORES, MARCA: MITUTOYO, MODELO: ID-C112CEB, No. DE SERIE: 00344, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: LNM-D5
65	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A MEDIDOR DE ESPESORES, MARCA: MITUTOYO, MODELO: ID-C1012CXB, No. DE SERIE: 21228903, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: MNM-ME-01
83	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A DURÓMETRO VICKERS Y KNOOP MARCA: EMCO TEST, MODELO: M1C 010, No. DE SERIE: 254 09 08, CON COMPUTADORA HP COMPAQ dc 7800p e Impresora HP COLOR LASERJET CP 1215, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: MM-DU-01
92	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A VISCOSÍMETRO ROTACIONAL, MARCA: BROOKFIELD, MODELO: LVT, No. DE SERIE: 70151, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: MM-VIS-01
103	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIFICACIÓN A CAMPANA DE EXTRACCIÓN, MARCA: Biobase, MODELO: FH1500 (P) No. DE SERIE: FH15Z2203029P, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQII-CEX-01
106	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A EQUIPO PARA DETERMINAR PUNTO DE FUSIÓN, MARCA: BÜCHI, MODELO: 510, No. DE SERIE: 534774, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQ-PFU-01
107	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ACTUALIZACIÓN, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A ESTUFA DE VACIO, MARCA: THERMO SCIENTIFIC, MODELO: 6500, No. DE SERIE: 605208-266, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQ-ESV-01
114	MANTENIMIENTO CORRECTIVO A MICROSCOPIO, MARCA: CARL ZEISS, MODELO: AXIOSKOP, No. DE SERIE: 45-14-85, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: ARD-QCI-05
134	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A POTENCIÓMETRO, MARCA: HANNA INSTRUMENTS, MODELO: pH 211 No. DE SERIE: 687078, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: ARD-QCII-08
135	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A POLARÍMETRO, MARCA: ATAGO, MODELO: POLAX-2L, No. DE SERIE: 086804, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQ-POL-01
144	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A ULTRACONGELADOR, MARCA: THERMO FISCHER SCIENTIFIC, MODELO: ULT2586-6-A42, No. DE SERIE: 0125646001080612, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: ARD-BS-02
145	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A ESPECTROFOTÓMETRO UV/VIS, MARCA: PERKIN ELMER, MODELO: LAMBDA 35, NÚMERO DE SERIE: 502S10101805, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: LNM-EQ-21
146	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIFICACIÓN A CROMATÓGRAFO DE GASES, MARCA: PERKIN ELMER, MODELO: CLARUS 500, NÚMERO DE SERIE: 650N8091003, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQ-CG-01
	SUMINISTROS:
	COLUMNA CAPILAR DE SILICE DE 30m X 0.25
	COLUMNA CAPILAR DE SILICE DE 60m X 0.25
	COLUMNA CAPILAR DE SILICE DE 30m X 0.32
	ESTÁNDARES ANALÍTICOS
	JUEGO DE 100 PZAS DE SEPTA DE SILICÓN
147	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIFICACIÓN A ESPECTROFOTÓMETRO DE ABSORCIÓN ATÓMICA, MARCA: PERKIN ELMER, MODELO: AANALYST 400, NÚMERO SERIE: 201S8090601, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQ-EAA-01
	Copper (Cu) Pure Standard, 1,000 µg/mL, 2% HNO3, 500 mL

	Sodium (Na) Lumina Hollow Cathode Lamp, No. Part. N3050148
	Calcium (Ca) Lumina Hollow Cathode Lamp, No. Part. N3050114
	Potassium (K) Lumina Hollow Cathode Lamp, No. Part. N3050139
	Magnesium (Mg) Lumina Hollow Cathode Lamp, No. Part. N3050144
	Zinc (Zn) Lumina Hollow Cathode Lamp, No. Part. N3050191
	Iron (Fe) Lumina Hollow Cathode Lamp, N3050126
148	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A ESPECTROFOTÓMETRO INFRARROJO, MARCA: PERKIN ELMER, MODELO: SPECTRUM 100, NÚMERO SERIE: 81288, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQ-EIR-01
149	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A ESPECTROFOTÓMETRO UV/VIS, MARCA: PERKIN ELMER, MODELO: LAMBDA 40, NÚMERO DE SERIE: 101N9092041, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: FQ-EUV-01
	SUMINISTROS:
	KIT DE MATERIALES DE REFERENCIA
150	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A ESPECTROFOTÓMETRO UV / VIS, MARCA: PERKIN ELMER, MODELO: LAMBDA BIO 40, NÚMERO DE SERIE: 101N9100642, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN FQ-EUV-02
	SUMINISTROS:
	KIT DE MATERIALES DE REFERENCIA
151	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN A ESPECTROFOTÓMETRO UV/VIS, MARCA: PERKIN ELMER, MODELO: LAMBDA 35, NÚMERO DE SERIE: 502S08102301, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: ARD-QCII-04
	CALIBRACIÓN A FILTRO DE HOLMIO, MARCA: PERKIN ELMER, MODELO: N/A, NÚMERO DE SERIE: 4929, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: 4929
	CALIBRACIÓN A FILTRO G1, MARCA: PERKIN ELMER, MODELO: N/A, NÚMERO DE SERIE: 4231, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: 4231
	CALIBRACIÓN A FILTRO G2, MARCA: PERKIN ELMER, MODELO: N/A, NÚMERO DE SERIE: 4152, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: 4152
	CALIBRACIÓN A FILTRO G3, MARCA: PERKIN ELMER, MODELO: N/A, NÚMERO DE SERIE: 4053, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: 4053,
	CALIBRACIÓN A KIT DE MATERIALES DE REFERENCIA
	CALIBRACIÓN A FILTRO DE HOLMIO, MARCA: PERKIN ELMER, MODELO: N/A, NÚMERO DE SERIE: 4678, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: 4678
	CALIBRACIÓN A FILTRO G1, MARCA: PERKIN ELMER, MODELO: N/A, NÚMERO DE SERIE: 4060, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: 4060
152	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIFICACIÓN A CROMATÓGRAFO DE LÍQUIDOS DE ALTA RESOLUCIÓN (HPLC), MARCA: PERKIN ELMER, MODELO: SERIES 200, NÚMERO DE SERIE: N/A, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN FQ-CLI-01
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A HORNO DE COLUMNA, MARCA: PERKIN ELMER, MODELO: SERIES 200, NÚMERO DE SERIE: OVH0808151263, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: N/A
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A DETECTOR UV-VIS, MARCA: PERKIN ELMER, MODELO: SERIES 200, NÚMERO DE SERIE: 292N8081402 E, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: N/A
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A DETECTOR IR, MARCA: PERKIN ELMER, MODELO: SERIES 200, NÚMERO DE SERIE: 123318, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: N/A
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A DESGASIFICADOR, MARCA: PERKIN ELMER, MODELO: SERIES 200, NÚMERO DE SERIE: 1100585, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: N/A
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A BOMBA, MARCA: PERKIN ELMER, MODELO: SERIES 200, NÚMERO DE SERIE: 291N8082603A, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: N/A
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN A AUTOMUESTREADOR, MARCA: PERKIN ELMER, MODELO: SERIES 200, NÚMERO DE SERIE: 293N8091103A, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN: N/A

Lo anterior, por las razones expuestas en este fallo y en las evaluaciones que son sustento de la decisión, cuya proposición resulto solvente, ya que cumple con los requisitos legales, técnicos y económicos establecidos en la Convocatoria, cuya propuesta técnica y económica resultaron solventes, por tanto, garantizan el cumplimiento de las obligaciones respectivas. ----------

---

La vigencia del contrato será a partir del siguiente día hábil del fallo y hasta el 31 de diciembre de 2023. ------

---

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

2023 AÑO DE Francisco VILLA

MDO

De conformidad con el artículo 37 fracción V de la LAASSP se le informa al licitante adjudicado que, con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 46 de la Ley y demás correlativos, deberá entregar a partir del día hábil siguiente a la adjudicación, en la División de Contratos ubicada en el piso 10 del inmueble de Calle Durango No. 291, Colonia Roma Norte, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06700, Ciudad de México, en un horario de 9:30 a 14:00 horas en copia simple y original o copia certificada para cotejo de los documentos señalados en el numeral ***3.11. Documentos que de manera previa a la firma del contrato, deberá presentar el licitante adjudicado.***----------

---

En cumplimiento a los artículos 2 fracción II, 45 último párrafo, 56 segundo párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP); 84 segundo párrafo de su Reglamento; así como lo establecido en el Acuerdo por el que se incorpora como un módulo de CompraNet la aplicación denominada Formalización de Instrumentos Jurídicos y se emiten las Disposiciones de carácter general que regulan su funcionamiento, publicado en el Diario Oficial de la Federación; se solicita que previo a la suscripción del contrato respectivo, el Representante Legal del Adjudicado lleve a cabo su registro en el Módulo de Formalización de Instrumentos Jurídicos (MFIJ), para lo cual se pone a su disposición las siguientes direcciones electrónicas: ----------

---

https://www.gob.mx/compranet/documentos/modulo-de-formalización-de-instrumentos-juridicos
https://compranetinfo.hacienda.gob.mx/descargas/Guia_de_registro_de_empresas_V3.pdf

---

En cumplimiento al artículo 84 del Reglamento de la LAASSP y las modificaciones establecidas en el DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 1° de junio de 2022, se señalan los datos del contrato derivado del presente procedimiento conforme a lo siguiente: ----------

---

Grupo de Ingeniería Metrológica y Electromecánica Integral S.A. de C.V.	
Número de contrato:	019N12523-001
Objeto:	Servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo con calibración, calificación, verificación, y/o caracterización y refacciones a equipos e instrumentos que se utilizan en el laboratorio de la Coordinación de Calidad de Insumos y Laboratorios Especializados.
Monto:	$1,933,189.27 (Un millón novecientos treinta y tres mil ciento ochenta y nueve pesos 27/100 M.N.), antes de incluir el Impuesto al Valor Agregado.
Vigencia:	La vigencia del contrato será a partir del siguiente día hábil del fallo y hasta el 31 de diciembre de 2023.
Porcentaje de la garantía	10% (diez por ciento) del monto total de éste, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado.
Monto de la garantía	$193,318.93 (Ciento noventa y tres mil trecientos dieciocho pesos 93/100 M.N.)
Tipo de garantía:	Divisible.

Soluciones Integrales para Laboratorio y Servicio a Equipo Médico Silyse, S.A. de C.V.	
Número de contrato:	019N12523-002

Objeto:	Servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo con calibración, calificación, verificación, y/o caracterización y refacciones a equipos e instrumentos que se utilizan en el laboratorio de la Coordinación de Calidad de Insumos y Laboratorios Especializados
Monto:	$1,366,300.00 (Un millón trescientos sesenta y seis mil trecientos pesos 00/100 M.N.), antes de incluir el Impuesto al Valor Agregado.
Vigencia:	La vigencia del contrato será a partir del siguiente día hábil del fallo y hasta el 31 de diciembre de 2023.
Porcentaje de la garantía	10% (diez por ciento) del monto total de éste, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado.
Monto de la garantía	$136,630.00 (Ciento treinta y seis mil seiscientos treinta pesos 00/100 M.N.)
Tipo de garantía:	Divisible.

El licitante adjudicado deberá entregar en la División de Contratos ubicada en el piso 10 del inmueble de Calle Durango No. 291, Colonia Roma Norte, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06700, Ciudad de México, en un horario de 9:30 a 14:00, a más tardar dentro de los 10 días naturales siguientes a la firma del contrato, la garantía de cumplimiento del contrato. ----------

Se hace mención que con fundamento en lo dispuesto en el artículo 37 de la Ley, con esta notificación de fallo por el que se adjudica el contrato, las obligaciones derivadas de éste serán exigibles sin perjuicio de las obligaciones de las partes de firmarlo en el plazo y términos señalados en el presente fallo ----------

V. CIERRE DEL ACTA. ----------

Para efectos de la notificación, en términos de los artículos 37 Bis de la Ley y 45 del Reglamento, se difundirá un ejemplar de la presente acta en la dirección electrónica de CompraNet.https://upcp-compranet.hacienda.gob.mx/ Asimismo, se informa que a partir de esta fecha se pone a disposición, copia de esta acta en el tablero de avisos dispuesto en el piso 5 de la División de Contratación de Activos y Logística, del inmueble ubicado en Calle Durango No. 291, Colonia Roma Norte, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06700, Ciudad de México, por un término no menor de cinco días hábiles, siendo de la exclusiva responsabilidad de los licitantes, acudir a enterarse de su contenido y en su caso, obtener copia de la misma. Este procedimiento sustituye a la notificación personal. ----------

Esta Acta consta de **22 (veintidós) fojas** y 6 anexos constantes de **127 (ciento veintisiete) fojas.** ----------

No habiendo otro hecho que hacer constar, se da por terminado este acto, siendo las **18:00 horas día en que se actúa.**----------

Por el Instituto Mexicano del Seguro Social: ----------

Titular de la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos (Área Contratante)	**Mtra. Elia Sandra Varas Galeana**

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

Representante de la División de Medicamentos y Reactivos (Área Técnica)	**Ing. Manolo Díaz Olvera**
Representante de la División de Inmuebles Centrales (Área Requirente)	**Lic. Daniel C. Palacios Ocampo**

Las firmas que anteceden corresponden al Acta de Fallo del Procedimiento de Licitación Pública Nacional Electrónica número **LA-50-GYR-050GYR019-N-125-2023**.

GOBIERNO DE MÉXICO | IMSS

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
Unidad de Adquisiciones
Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios
Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos
División de Contratación de Activos y Logística

ATENTA NOTA

Ciudad de México, a 14 de julio de 2023.

Para: Lic. Humberto Rincón Juárez.
Titular de la División de Contratos.

De: Lic. Rosa Angélica Nava Robles.
Titular de la División de Contratación de Activos y Logística.

Me refiero al procedimiento de Licitación Pública Nacional Electrónica número LA-50-GYR-050GYR019-N-125-2023, para la contratación del Servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo con calibración, calificación, verificación, y/o caracterización y refacciones a equipos e instrumentos que se utilizan en el laboratorio de la Coordinación de Calidad de Insumos y Laboratorios Especializados.

Al respecto, a fin de evitar incertidumbre al momento de la elaboración de los instrumentos jurídicos me permito precisar lo siguiente:

Asimismo, le informo el desglose de los importes del Impuesto al Valor Agregado, a partir de los montos plasmados en el acta de fallo:

Grupo de Ingeniería Metrológica y Electromecánica Integral S.A. de C.V.

019N12523-001	SIN IVA	IVA (16%)	CON IVA
Monto	$1,933,189.27	$309,310.28	$2,242,499.55

Soluciones Integrales para Laboratorio y Servicio a Equipo Médico Silyse, S.A. de C.V.

019N12523-002	SIN IVA	IVA (16%)	CON IVA
Monto	$1,366,300.00	$218,608.00	$1,584,908.00

Sin más por el momento, aprovecho la ocasión de enviarle un cordial saludo.

Atentamente

RECIBIDO
COORDINACIÓN TÉCNICA DE
JUL
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

2023
Francisco VILLA

SIN TEXTO

IMSS	**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL** **DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN** **UNIDAD DE ADQUISICIONES** **COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS** **COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS**	**Contrato Número** **019N12523-002**

ANEXO 4 (CUATRO)

"DOCUMENTO DE DESIGNACIÓN DE ADMINISTRADOR DEL CONTRATO"

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

SIN TEXTO

GOBIERNO DE MÉXICO

IMSS

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
Unidad de Administración
Coordinación de Conservación y Servicios Generales
Coordinación Técnica de Conservación y Servicios Complementarios

Ciudad de México, a 03 ABR 2023

Oficio 09 52 8414C0/ 04032

COORDINACIÓN DE CONSERVACIÓN Y SERVICIOS GENERALES
03 ABR 2023
RECIBIDO
DIVISIÓN DE INMUEBLES CENTRALES

Arquitecto
Luis Enrique Toalá Pozo
Titular de la División de Inmuebles Centrales
Presente

Con fundamento en los numerales 4.17 y 5.3.15 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social vigentes, hago de su conocimiento que he tenido a bien designarlo como **Administrador del Contrato**, que derive del proceso para la contratación del servicio de **"Mantenimiento preventivo y/o correctivo con calibración, calificación, verificación y/o caracterización y refacciones a equipos e instrumentos que se utilizan en los laboratorios de la Coordinación de Calidad de Insumos y Laboratorios Especializados"**, por lo que se le exhorta para que cumpla con las atribuciones y obligaciones inherentes a dicha designación con base en los principios de Honradez, Eficacia y Eficiencia que rigen nuestra Institución en beneficio de los derechohabientes.

Sin más por el momento, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente

Ing. Dulce Gómez Botello
Coordinadora Técnica de Conservación y Servicios Complementarios

Acepto la responsabilidad asignada

Arq. Luis Enrique Toalá Pozo
Titular de la División de Inmuebles Centrales

Daniel C. Palacios Ocampo
Revisó

José Antonio Archundia
Elaboró

C.c.p. Mtro. Angel Annuar Rubio Moreno.-Coordinador de Conservación y Servicios Generales. Presente.

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

SIN TEXTO

IMSS	**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL** **DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN** **UNIDAD DE ADQUISICIONES** **COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS** **COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS**	**Contrato Número** **019N12523-002**

ANEXO 5 (CINCO)

"JUNTA DE ACLARACIONES, LA CUAL SE ENCUENTRA DISPONIBLE PARA SU CONSULTA EN COMPRANET"

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

SIN TEXTO

"JUNTA DE ACLARACIONES" LA CUAL SE ENCUENTRA DISPONIBLE PARA SU CONSULTA EN EL PORTAL DE COMPRAS GUBERNAMENTALES COMPRANET

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

SIN TEXTO