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

CONTRATO **ABIERTO** PARA LA PRESTACIÓN DEL **"SERVICIO DE MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE INFRAESTRUCTURA DE HARDWARE, SOFTWARE Y CONVERSIÓN DE PROGRAMAS FUENTE COBOL, CICS Y BASE DE DATOS DB2 EN UNA PLATAFORMA MAINFRAME IBM Z16 ENTERPRISE CLASS"**, QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE, EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, EN LO SUCESIVO **"EL INSTITUTO"**, REPRESENTADA 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 APODERADA LEGAL, Y POR LA OTRA, **IBM DE MÉXICO, COMERCIALIZACIÓN Y SERVICIOS, S. DE R.L. DE C.V.**, EN LO SUCESIVO **"EL PROVEEDOR"**, REPRESENTADA POR EL **C. AGUSTIN RAFAEL FIGALLO BETANCOURT**, EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL, A QUIENES DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ **"LAS PARTES"**, AL TENOR DE LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

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

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 4° y 5° de la Ley del Seguro Social.

I.2 Conforme a lo dispuesto por el artículo 268 A de la Ley de Seguro Social, acredita su personalidad mediante el testimonio de la Escritura Pública número 45,902 de fecha 25 de julio de 2023, otorgada ante la fe del Licenciado José Luis Franco Varela, Titular de la Notaría Pública Número 150 de la Ciudad de México, en cuyo protocolo también actúa por convenio de asociación, el Licenciado José Luis Franco Jiménez, Titular de la Notaría 64 de la Ciudad de México, e inscrita en el Registro Público de Organismos Descentralizados bajo el folio número 97-7-28072023-130615, de fecha 28 de julio de 2023; manifiesta bajo protesta de decir verdad que las facultades que le fueron conferidas no le han sido revocadas, modificadas, ni restringidas en forma alguna en cumplimiento a los artículos 24 y 25 de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales, la C. Elia Sandra Varas Galeana, Titular de la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos y Apoderada Legal, con R.F.C. [redacted] es una servidora pública adscrita al mismo, que cuenta con facultades legales para celebrar el presente contrato, quien podrá ser sustituida 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 presente instrumento el C. Javier Cortés López, Titular de la Coordinación Técnica de Operación y Administración de Centros de Datos, 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 Adjudicación Directa Nacional número **AA-50-GYR-050GYR019-N-86-2024**, al amparo de lo establecido en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 26, fracción III, 28 fracción I, 40 y 41 fracción I de la **"LAASSP"**, y los correlativos de su Reglamento, en términos del Acta de Adjudicación de fecha 03 de mayo de 2024, suscrita por la Titular de la División de Contratación de Activos y Logística, documento que se integran en el **Anexo 3 (tres)** del presente contrato.

Con fecha 26 de abril de 2024, en la Sesión Ordinaria número 04/2024, el Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios (CAAS) dictaminó procedente el supuesto de excepción al procedimiento de Licitación Pública para llevar a cabo la contratación del **"SERVICIO DE MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE INFRAESTRUCTURA DE HARDWARE, SOFTWARE Y CONVERSIÓN DE PROGRAMAS FUENTE COBOL, CICS Y BASE DE DATOS DB2 EN UNA PLATAFORMA MAINFRAME IBM Z16 ENTERPRISE CLASS"**, para cubrir las necesidades de **"EL INSTITUTO"**, mediante acuerdo número **AC-22/SO-04/2024**, documento que se integra en el **Anexo 3 (tres)** del presente contrato.

Mediante oficio número 09 53 84 61 1CFJ/2024/**4056**, de fecha 06 de mayo de 2024, la Titular de la División de Contratación de Activos y Logística, solicitó a la División de Contratos la elaboración del instrumento jurídico correspondiente, remitiendo las documentales para su elaboración; siendo responsabilidad del Área Contratante, Área Requirente, Área Técnica y del Administrador del Contrato; los aspectos técnicos, presupuestales y demás cuestiones relacionadas con la contratación, incluido el contenido de los anexos, documento que se agrega 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 Dictamen de Disponibilidad Presupuestal Previo con cuenta número **42062411** con folio número **0000086848-2024** de fecha **04** de **marzo** de **2024**, emitido por la Titular de la División de Control y Seguimiento al Presupuesto de Operación en Ámbito Central, que se agrega al presente contrato en el **Anexo 1 (uno)**

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 51,602 de fecha 01 de enero de 1997, pasada ante la fe del Licenciado Armando Gálvez

Pérez Aragón, Titular de la Notaría Pública número 103 del Distrito Federal, inscrita en el Registro Público de Comercio de la misma Entidad, bajo el folio mercantil número 218337, bajo la denominación "IBM de México, Comercialización y Servicios, S.A. de C.V." cuyo objeto social es, entre otros, operar negocios y conducir sus actividades en todo aquello relativo al procesamiento de información y datos, tecnologías de la información, programas, métodos y procesos así como la compra, venta, permuta, arrendamiento y negociación en general de productos de tecnología; prestar servicios de administración de redes de seguridad marca IBM en sitio; prestar servicios de análisis y evaluación de mejores prácticas o rendimiento de software en infraestructura en sitio; prestar servicios de apoyo en sitio para la implementación de mejores prácticas en materia de tecnologías de la información.

Por Escritura Pública número 1,564 de fecha 31 de agosto de 2007, pasada ante la fe del Licenciado Guillermo Aarón Vigil Chapa, Titular de la Notaría Pública número 247 del Distrito Federal; inscrita en el Registro Público de Comercio de la misma Entidad, en el folio mercantil número 218337, se hizo constar la transformación de la sociedad por **"IBM DE MÉXICO, COMERCIALIZACIÓN Y SERVICIOS, S. DE R.L. DE C.V."**.

II.2 El **C. AGUSTIN RAFAEL FIGALLO BETANCOURT**, 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 26,664 de fecha 09 de mayo de 2022, pasada ante la fe del Licenciado Guillermo Aarón Vigil Chapa, Titular de la Notaria Pública número 247 de la Ciudad de México e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio de la misma Entidad en el folio mercantil electrónico **218337-1**, 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 **IMC9701024T5.**

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 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) 52 70 3000, correo electrónico: [redacted] y domicilio ubicado en Calle Alfonso Nápoles Gándara número 3111, Colonia Santa Fe Peña Blanca, Demarcación Territorial Álvaro Obregón, Código Postal 01210, en la Ciudad 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 MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE INFRAESTRUCTURA DE HARDWARE, SOFTWARE Y CONVERSIÓN DE PROGRAMAS FUENTE COBOL, CICS Y BASE DE DATOS DB2 EN UNA PLATAFORMA MAINFRAME IBM Z16 ENTERPRISE CLASS"**, 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)	"Dictamen de Disponibilidad Presupuestal Previo"
Anexo 2 (dos)	"Anexo Técnico y Términos y Condiciones"

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRONICO QUE NO ES DEL REPRESENTANTE LEGAL 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

Anexo 3 (tres)	"Propuesta Técnica y Económica de **"EL PROVEEDOR"** Acuerdo del CAAS número AC-22/SO-04/2024, Acta de Adjudicación y Oficio de Solicitud de Elaboración de Contrato número 09 53 84 61 1CFJ/2024/4056"
Anexo 4 (cuatro)	"Documento de designación de Administrador del Contrato"

SEGUNDA. MONTO DEL CONTRATO

"EL INSTITUTO" pagará a **"EL PROVEEDOR"** como contraprestación por los servicios objeto de este contrato, la cantidad mínima de **$18,152,205.49 (DIECIOCHO MILLONES CIENTO CINCUENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS CINCO DÓLARES AMERICANOS 49/100 USD)** más impuestos que asciende a **$2,904,352.87 (DOS MILLONES NOVECIENTOS CUATRO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y DOS DÓLARES AMERICANOS 87/100 USD)**, que hace un total de **$21,056,558.36 (VEINTIUN MILLONES CINCUENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO DÓLARES AMERICANOS 36/100 USD)**, y un monto máximo de **$18,701,118.08 (DIECIOCHO MILLONES SETECIENTOS UN MIL CIENTO DIECIOCHO DÓLARES AMERICANOS 08/100 USD)**, más impuestos que asciende a **$2,992,178.89 (DOS MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS MIL CIENTO SETENTA Y OCHO DÓLARES AMERICANOS 89/100 USD)**, que hace un total de **$21,693,296.97 (VEINTIUN MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS DÓLARES AMERICANOS 97/100 USD)**, de conformidad con los precios unitarios que se indican en el **Anexo 3 (tres)** del presente contrato

El precio unitario es considerado fijo y en **dólares americanos** hasta que concluya la relación contractual que se formaliza, incluyendo todos los conceptos y costos involucrados en la prestación del **"SERVICIO DE MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE INFRAESTRUCTURA DE HARDWARE, SOFTWARE Y CONVERSIÓN DE PROGRAMAS FUENTE COBOL, CICS Y BASE DE DATOS DB2 EN UNA PLATAFORMA MAINFRAME IBM Z16 ENTERPRISE CLASS"**, por lo que **"EL PROVEEDOR"** no podrá agregar ningún costo extra y el precio será inalterable 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 pagos a **"EL PROVEEDOR"**, 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 de los servicios se efectuará de acuerdo a los servicios devengados conforme a la tabla "Forma de pago de acuerdo con los entregables del proyecto de única vez y mensuales", conforme a lo señalado en el numeral **13** de los Términos y Condiciones que se agregan en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato.

Todos los precios se indican en dólares de los Estados Unidos de América (USD), y son pagaderos mediante transferencia de fondos a la cuenta bancaria de **"EL PROVEEDOR"** en dólares americanos, conforme al tipo de cambio vigente publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) de la fecha efectiva de pago, más el Impuesto al Valor Agregado respectivo, lo anterior, en términos del articulo 8 de la Ley Monetaria de los Estados Unidos Mexicanos.

Los pagos se realizarán conforme al párrafo que antecede, en los plazos normados por la Dirección de Finanzas, de acuerdo 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" sin que éstos rebasen los 20 (veinte) días naturales posteriores a aquel en que **"EL PROVEEDOR"** presente en forma impresa el 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 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"**.

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

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.

La fuente oficial para la conversión de la moneda extranjera será el Banco de México y la fecha a considerar será el día que se efectúe el pago.

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, apegándose a las condiciones, alcances y características detalladas en la Solicitud de Cotización, Acta de Adjudicación y

Acuerdo del CAAS número AC-22/SO-04/2024, estos últimos se agregan 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 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.- La habilitación de los servicios se realizará en las instalaciones designadas por **"EL INSTITUTO"** en la ciudad de San Luis Potosí, Morelia o la Ciudad de Monterrey.

Asimismo, **"EL PROVEEDOR"** se obliga con **"EL INSTITUTO"** a prestar el servicio de acuerdo a lo señalado en el Anexo Técnico y Términos y Condiciones que se integran en el Anexo **2 (dos)** del presente contrato.

PLAZO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.- El plazo para la prestación de los servicios será a partir del día hábil siguiente a la notificación de la adjudicación y hasta el **31 de diciembre de 2024**.

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 y económica, que se agregan como **Anexo 3 (tres)** al presente contrato.

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 día hábil siguiente a la notificación de la adjudicación, es decir del **06 de mayo de 2024** y hasta el **31 de diciembre de 2024**.

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 otorg ar condiciones más ventajosas a un proveedor comparadas con las establecidas originalmente.

OCTAVA. GARANTÍA DE LOS SERVICIOS

Para la prestación de los servicios materia del presente contrato, no se requiere que **"EL PROVEEDOR"** presente una garantía por la calidad de los servicios contratados, no obstante lo anterior **"EL PROVEEDOR"** deberá observar y cumplir lo señalado en Anexo Técnico y los Términos y Condiciones que se integran en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato.

NOVENA. GARANTÍA

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 máximo del contrato, sin incluir impuestos, en dólares americanos (USD).

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, 10° 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 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

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

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".

"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. Javier Cortés López**, con R.F.C [redacted] **Titular de la Coordinación Técnica de Operación y Administración de Centros de Datos**, quien dará seguimiento y verificará el cumplimiento de los derechos y obligaciones establecidos en este instrumento, quien podrá ser sustituido en cualquier momento en su cargo o funciones, sin que por ello, sea necesario celebrar un convenio modificatorio.

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 CONTRATO la persona que sustituya al servidor público en el cargo, para lo cual no será necesario celebrar un convenio modificatorio.

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 las cuales se calcularán conforme a los conceptos y nivel de servicio señalados en el numeral **10** de los Términos y Condiciones que se integran en el **Anexo 2 (dos)** del presente instrumento jurídico. 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.

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

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.

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 de conformidad con lo señalado en el numeral **9** de los Términos y Condiciones que se integran en el **Anexo 2 (dos)** de este contrato, 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 y sea marcada como confidencial, se tratará de esta manera, 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.
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 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.

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 duplicado, en la Ciudad de México, el **17 de mayo de 2024**, quedando un ejemplar en poder de **"EL PROVEEDOR"** y el restante 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 y Apoderada Legal
R.F.C. [redacted]

POR "EL PROVEEDOR"
IBM DE MÉXICO, COMERCIALIZACIÓN Y SERVICIOS, S. DE R.L. DE C.V.
R.F.C.: **IMC9701024T5**

C. AGUSTIN RAFAEL FIGALLO BETANCOURT
Representante Legal

ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

C. JAVIER CORTÉS LÓPEZ
Titular de la Coordinación Técnica de Operación y Administración de Centros de Datos
R.F.C. [redacted]

RRSB/HRJ/JMLM/LPVV

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

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

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 050GYR019N08624-001-00

ANEXO 1 (UNO)

"Dictamen de Disponibilidad Presupuestal Previo"

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE FINANZAS
UNIDAD DE OPERACIÓN FINANCIERA
COORDINACIÓN DE PRESUPUESTO E INFORMACIÓN PROGRAMÁTICA
DICTAMEN DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL PREVIO

FOLIO: 0000086848-2024

[ ] Dictamen de Inversión
[X] Dictamen de Gasto

Dependencia Solicitante:	09	Distrito Federal Nivel Central
	099001	Oficinas Centrales
	580000	Coord de Servici Administra
Concepto:	OF. 306 REC EL 29/FEB/24 "SERVICIO DE MODERNIZACION TECNOLOGICA DE INFRAESTRUCTURA DE HARDWARE, SOFTWARE Y CONVERSION DE PROGRAMAS FUENTE COBOL, CICS Y BASE DE DATOS DB2 EN UNA PLATAF MAINFRAME IBM Z16 ENTERPISE CLASS"	
Fecha Elaboración:	04/03/2024	

Total Comprometido (en pesos): $ 459,360,000.00
Cuenta: 42062411 PATE/DER AUTOR/REGALÍAS/OTROS Unidad de Información: 099001 Centro de Costos: 500000
Partida Presupuestaria SHCP: 32701 Patentes, derechos de autor, regalías y otros

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	211,752.0	35,372.6	35,372.6	35,372.6	35,372.6	35,372.6	35,372.6	35,372.6

DISPONIBLE (en miles de pesos)

0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2,141.7	0.0	0.0	0.0	0.0

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

ATENTAMENTE

Laura Natalia Lopez Trujeno
Titular Div de Ctrl y Seguimiento al Ppto de Oper en Ámbito Central

DIA	MES	AÑO

DICTAMINADO DEFINITIVO

DICTAMEN DEFINITIVO

CONTRATO No. _____

IMPORTE DEFINITIVO (EN PESOS) : $ _____ .00

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN TÉCNICA DE GESTIÓN PRESUPUESTARIA
DIVISIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AL PRESUPUESTO DE OPERACIÓN EN EL ÁMBITO CENTRAL

Clave: 6170-009-001

ANEXOS
DIVISIÓN 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 050GYR019N08624-001-00

ANEXO 2 (DOS)

"Anexo Técnico y Términos y Condiciones"

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO

Control de versiones del documento

Versión	Fecha	Descripción	Responsable
0.1	15/11/2023	Elaboración del documento	Ing. Héctor Javier Reyes Oropeza
0.2	15/11/2023	Revisión del documento	Ing. Javier Cortés López
1.0	15/11/2023	Aprobación del documento	Ing. Eduardo Oropeza Ortiz
1.1	30/11/2023	Revisión del Documento	Ing. Javier Cortés López
2.0	30/11/2023	Aprobación del documento	Ing. Eduardo Oropeza Ortiz
2.1	11/12/2023	Actualización del Documento	Ing. Héctor Javier Reyes Oropeza
3.0	30/01/2024	Aprobación del documento	Ing. Eduardo Oropeza Ortiz
3.1	08/02/2024	Actualización del Documento	Ing. Héctor Javier Reyes Oropeza
4.0	09/02/2024	Aprobación del documento	Ing. Eduardo Oropeza Ortiz
4.1	02/04/2024	Actualización del Documento	Ing. Héctor Javier Reyes Oropeza
5.0	02/04/2024	Aprobación del documento	Ing. Eduardo Oropeza Ortiz
5.1	29/04/2024	Actualización del Documento	Ing. Héctor Javier Reyes Oropeza
6.0	29/04/2024	Aprobación del documento	Ing. Eduardo Oropeza Ortiz

Contenido

1. Descripción amplia y detallada del servicio
- Objetivo del Documento 3
- Objetivo 3
- Antecedentes 3
- Alcance 4

2. Requerimientos técnicos. 5
2.1. Requerimientos técnicos funcionales 7
2.2. Requerimientos técnicos no funcionales 7
3. Especificaciones técnicas 11
3.1. Hardware: Plataforma nueva de reciente generación Mainframe z16 Enterprise Class. 11
3.2. Hardware: Plataforma de Almacenamiento para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class. 13
3.3. Servicio de habilitación, configuración y encendido de la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class 14
16

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

3.4. Servicio de habilitación, configuración y encendido de la plataforma de Almacenamiento para Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class. 16
3.5. Servicio de interconexión de las plataformas de procesamiento y de almacenamiento Mainframe z16 Enterprise Class 17
3.6. Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes de la plataforma nueva de reciente generación Mainframe z16 Enterprise Class. 17
3.7. Productos de Software y Subscripción de Software IBM: programas producto para la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class. 21
3.8. Servicios de Conversión de Programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de Datos DB2 versión 13: 25
3.9. Servicios de Acompañamiento y Soporte post conversión de programas fuente productivos Cobol, CICS y DB2. 34
3.10. Soporte y Mantenimiento a Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class y plataforma de almacenamiento para Mainframe z16 Enterprise Class 36
3.11. Servicios de soporte técnico para la plataforma Mainframe z16 Enterprise y de almacenamiento para dicha plataforma y administración de ambientes 1, 2, 3 en sus 3 regiones productivas y región 4 de desarrollo. 36
4. Perfil del Proveedor participante 39
5. Pruebas 40
6. En aquellos casos en que el Área Requirente modifique la especificación técnica de algún bien que no se encuentre regulado por el Compendio Nacional de Insumos para la Salud expedido por el Consejo de Salubridad General, el Cuadro Básico y Catálogo de Instrumental y Equipo Médico emitidos por la Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud y el CBI. 40
7. En aquellos casos en que el Área Requirente, modifique las especificaciones técnicas de un bien respecto de las estipuladas en el ejercicio anterior. 40
8. Normas oficiales 40
9. Firmas de elaboración, revisión y aprobación 40

Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional
Portafolio de Proyectos TIC
Anexo Técnico
Servicio de Modernización Tecnológica de Infraestructura de Hardware, Software y Conversión de Programas fuente Cobol, CICS y base de Datos DB2 en una Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class

1. **Descripción amplia y detallada del servicio**

- **Objetivo del Documento**

Elaborar el Anexo Técnico que contenga los requerimientos y las especificaciones técnicas para la contratación del "Servicio de Modernización Tecnológica de Infraestructura de Hardware, Software y Conversión de Programas fuente a Cobol v6.x, CICS y base de Datos DB2 v13 en una Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class".

- **Objetivo**

Contratar el " Servicio de Modernización Tecnológica de Infraestructura de Hardware, Software y Conversión de Programas fuente Cobol, CICS y base de Datos DB2 en una Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class" para lograr modernizar y la actualización tecnológica de los elementos de Hardware, Software, programas fuente Cobol, CICS y Base de datos DB2 en Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class en las versiones de Software Cobol v6.x y Base de datos DB2 v13.

Modernización: El objetivo del IMSS es eliminar la obsolescencia tecnológica que hoy enfrenta en la infraestructura tecnológica actual en la que se procesan los principales sistemas de información del IMSS, entre los que destacan el Sistema de Pensiones (SPES), Sistema Integral de Derechos y Obligaciones (SINDO), Sistema de Cobranza (SISCOB), entre otras; mismas que brindan los servicios más importantes de las áreas de Prestaciones Económicas y Sociales e Incorporación y Recaudación respectivamente. La modernización se requiere para la Infraestructura actual de Equipos de Procesamiento Mainframe z10 y los productos de Software para versiones de nueva generación que puedan asegurar la continuidad operativa y eliminar el riesgo de interrumpir las operaciones del IMSS de forma permanente. La Modernización implica el cambio de la plataforma nueva de reciente generación de procesamiento y actualización de productos de software.

Conversión: El objetivo del IMSS de Modernizar la plataforma de procesamiento y almacenamiento, así como productos de software para evitar la obsolescencia y eliminar los riesgos operativos causados por esta situación actual, implica que todos los programas fuente de los principales sistemas del IMSS, deban ser convertidos a esas nuevas versiones de programas producto, tales como COBOL, CICS y Base de Datos DB2, ya que estos programas al ser también tan antiguos no pueden ser procesados en la plataforma nueva sin ser previamente corregidos y convertidos para poder procesarse en la nueva tecnología.

El proyecto en resumen, requiere que sean actualizados los componentes de infraestructura (HW y SW), como de que se conviertan los programas fuente de los sistemas productivos del IMSS para que puedan funcionar en la nueva tecnología.

El proyecto se requiere en una sola partida que permita al IMSS asegurar la integración y funcionalidad de todos los componentes de la solución, tanto de hardware y software como de programas fuente aplicativo en donde sea clara la responsabilidad del proveedor en su momento. Los elementos y componentes de la solución no son divisibles y deben entregarse como una solución que integre e implemente todos y cada uno de los elementos requeridos a fin de garantizar el resultado de proyecto en beneficio del IMSS.

Por lo anterior, el proyecto implica que el proveedor debe realizar las tareas definidas en las especificaciones técnicas de este Anexo técnico para implementar la Modernización y concluir la Conversión, descritas previamente, a fin de que, una vez concluidas estas tareas, el IMSS pueda operar por sí mismo la nueva infraestructura.

- Antecedentes

El Instituto posee un equipo IBM Mainframe z10 EC 2097-E26 Modelo 405 adquirido el mes de Junio de 2010 con una capacidad total de 957 MIPS (Millones de Instrucciones Por Segundo), y se encuentra operando en el Centro Nacional de Tecnologías de la Información en la Ciudad de Monterrey, N.L. En él están instalados los productos de software IBM, que en conjunto son la infraestructura de Hardware y Software que utilizan los principales sistemas sustantivos del Instituto en temas financieros.

Los principales sistemas que son soportados mediante los productos de software IBM instalados en el equipo IBM Mainframe z10 EC 2097-E26 Modelo 405, destacan el Sistema de Pensiones (SPES), Sistema Integral de Derechos y Obligaciones (SINDO), Sistema de Cobranza (SISCOB), entre otras; mismas que brindan servicios a las áreas de Prestaciones Económicas y Sociales e Incorporación y Recaudación respectivamente. Dichos sistemas impactan directamente en lo siguiente:

- La nómina de más de 4 millones de pensionados.
- Base de datos de aproximadamente 80 millones de asegurados a quienes el Instituto presta sus servicios.
- La emisión de cuotas obrero-patronales de aproximadamente 1 millón de patrones.
- El control de la recaudación de más de mil millones de pesos diarios.

Para mantener la continuidad operativa del IMSS es indispensable formalizar un contrato que permita mantener la disponibilidad del 99.9% de los principales sistemas, que a continuación se mencionan:

Sistemas financieros operando en Mainframe

	Descripción	Objetivo	Impacto
CANASE	Catálogo nacional de asegurados	Mantiene y controla el Catálogo Nacional de Asegurados, siendo este el **Catálogo Rector de Afiliación**	Alto
SIVEPA	Sistema de Verificación de Pagos	Permite **verificar** el correcto cumplimiento de los **pagos** efectuados por el **patrón**	Alto
SINDO	Sistema Integral de Derechos y Obligaciones para Asegurados, Patrones y Municipios	**Disponer de los datos** del aseguramiento de Patrones y Asegurados para el **otorgamiento de prestaciones médicas**, en **especie y en dinero** y para la **emisión de cuotas** obrero patronales	Alto
SPES	Sistema de Pensiones	Tramitar y controlar las **pensiones, rentas vitalicias, cálculo de nómina** y modificaciones de pensión	Alto
EMISIÓN	Sistema de emisión de facturas	**Emisión de facturas** de cobro e **informa** a los Patrones anticipadamente para el **pago de cuotas** obrero patronales de RCV (Retiro Cesantía y Vejez) e INFONAVIT.	Alto
SISCOB	Registro y Control de los Pagos Patronales y otros Ingresos	**Registra los movimientos de la Cartera de Cobro** del Instituto; herramienta para operación, supervisión y evaluación de las acciones de **cobranza.**	Alto
Certificación	Certificación de Derechos a Pensiones Subsidios	Intercambio de **información** para autorizar **subsidios y ayudas;** interacción diaria con PROCESAR	Alto
SISCAN	Sistema de Cañeros	Permite el cobro y aseguramiento de los productores de caña de azúcar	Medio
Finanzas y Garantías	Finanzas y Garantías	Registro de fianzas y garantías para **cubrir adeudos** con el instituto.	Bajo
SCERT & RGOST	Sistema de Clasificación de Empresas Riesgo de Trabajo	Proceso de **cálculo** de la nueva **prima patronal** con base en los **riesgos de trabajo** registrados	Bajo

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- Alcance

El "Servicio de Modernización Tecnológica de Infraestructura de Hardware, Software y Conversión de Programas fuente Cobol, CICS y base de Datos DB2 en una Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class" deberá permitir al IMSS modernizar la actual plataforma tecnológica de hardware y software Mainframe y la conversión de programas fuente Cobol v3.4 y Base de datos DB2 v.9 a versiones Cobol v6x y Base de datos DB2 v13 en una plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

Requisitos indispensables para permitir la participación:

El proveedor en México, al ser representante comercial del fabricante del equipo IBM Mainframe z16 Enterprise Class, deberá presentar carta con la constancia que confirme que cuenta con las autorizaciones de su Corporación para poder comercializar todos los productos de IBM en territorio nacional para el Sector Gobierno específicamente para el IMSS en el alcance de este Anexo Técnico.

El proveedor deberá demostrar mediante carta del fabricante IBM dirigida al IMSS, que cuenta con la autorización para la comercialización de equipos Mainframe z16 Enterprise Class y suscripción de software MLC en territorio Mexicano.

El incumplimiento parcial o total de este requisito impide que la propuesta técnica y comercial presentada por el Proveedor pueda ser considerada por el IMSS para su evaluación por lo cual es motivo de descalificación y anulará la oferta presentada por dicho Proveedor.

Evaluación de la Propuesta del proveedor: El proveedor interesado deberá cumplir con todos los elementos y componentes requeridos en las especificaciones técnicas de este documento, descritos de manera enunciativa en el numeral 3 y de manera detallada en todo el anexo técnico, considerando que la solución técnica que proponga es indivisible y debe cumplir con los aspectos de entrega e implementación de la nueva infraestructura de Cómputo así como con la conversión de los programas fuente productivos de los sistemas en el alcance de este anexo técnico. El IMSS no considerará ninguna oferta que no entregue y cumpla con la totalidad de los requerimientos solicitados (numeral 3 de este anexo).

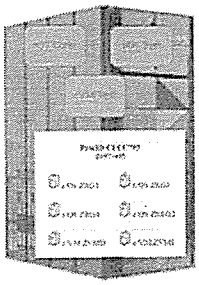
Proveedor: El proveedor que fuese adjudicado deberá implementar la solución y deberá cumplir con todos los elementos y componentes requeridos en las especificaciones técnicas de este documento, ya que el alcance es indivisible, descritos de manera enunciativa en el numeral 3 y de manera detallada en todo el anexo técnico, considerando que la solución técnica que proponga es indivisible y debe cumplir con los aspectos de entrega e implementación de la nueva infraestructura de Cómputo así como con la conversión de los programas fuente productivos de los sistemas en el alcance de este anexo técnico

Para lo anterior, el proveedor deberá habilitar ambientes operativos en una Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class para contar con las particiones siguientes:

i. Ambiente de Conversión de programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de datos DB2 v13.
ii. Ambiente de Pruebas de programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de datos DB2 v13.
iii. 3 Ambientes de Producción para ejecución de programas y base de datos convertidos a la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class manteniendo 3 regiones productivas.

iv. Ambiente para una cuarta región para Desarrollo de aplicativos dentro de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

A continuación, se muestra el esquema final con el que debe ser configurado la plataforma nueva de reciente generación Mainframe z16 Enterprise Class con los ambientes descritos:



Versiones nuevas:
- zOS 2.5
- DB2 13
- CICS 6.1
- COBOL 6
- zVM 7.3

Ver lista inventario SW

Esta Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class deberá ser instalada y configurada en un centro de datos definido por el IMSS en México ya sea en la Ciudad de San Luis Potosí, Morelia o Monterrey, en donde adicional a la plataforma tecnológica de hardware, habilitará ambientes operativos que permitan el uso y operación de dichos ambientes.

El proveedor no debe modificar la funcionalidad de los programas fuente Cobol para que estos se mantengan sin cambios que alteren su diseño original a fin de proporcionar los mismos resultados que los programas fuente Cobol actuales que el IMSS procesa en su Plataforma Mainframe z10.

El proveedor debe conseguir que los tiempos de ejecución de dichos programas (rendimiento) deberán ser al menos los mismos que los actuales de referencia en la plataforma IBM Mainframe z10 que serán la referencia de comparación. Para ello el IMSS efectuará las pruebas unitarias e integrales, así como de rendimiento y hará los comparativos de acuerdo con los criterios de aceptación definidos más adelante en el presente anexo técnico para confirmar estos tiempos de ejecución.

Cualquier nueva funcionalidad o modificación a los programas actuales de Cobol procesados en la Plataforma Mainframe z10 del IMSS serán realizados por el propio IMSS por lo que el alcance de esta propuesta técnica y económica no debe incluir servicios de soporte y mantenimiento aplicativo, como tampoco adición o modificación de funcionalidad por lo cual, el alcance de la propuesta del Proveedor debe limitarse a la conversión de programas fuente Cobol a través de Compilación de programas fuente Cobol en versión 6.x y base de Datos DB2 versión 13 que permita al IMSS realizar las pruebas unitarias e integrales en los ambientes creados para tal propósito en la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

El alcance del proveedor con respecto a los programas fuente será exclusivamente para la conversión de programas fuente Cobol, CICS y DB2 a las versiones de Cobol v6.x y DB2 v13 en la Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class mismo que deberá alojar en el ambiente 1 a ser creado dentro de esta plataforma como se indica en el apartado de "Alcance" de este anexo técnico.

El proveedor deberá realizar la conversión de programas fuente Cobol a la versión 6.x completamente compilados y libres de errores de compilación. Los códigos de error cero, cuatro, ocho y doce (0, 4, 8 o 12) no se consideran errores de compilación por lo que, en caso de surgir errores distintos a los mencionados, estos deberán ser atendidos y resueltos por el propio IMSS. El proveedor debe mostrar evidencia de la compilación sin errores o con error cero, cuatro, ocho y doce (0, 4, 8 o 12)

El alcance de este anexo técnico es para la conversión únicamente de programas fuente Cobol versión 6.x, CICS y la actualización de la base de datos DB2 a versión 13 en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

El proveedor deberá actualizar las versiones de software listados en el numeral 3.7 Productos de Software y Subscripción de Software IBM: programas producto para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class para mantener al menos la misma funcionalidad que dichos productos de Software que se tienen en la plataforma z10 del IMSS.

El proveedor debe ofrecer los servicios en el alcance de este anexo técnico durante la vigencia de los servicios contratados por el IMSS durante 2024, incluyendo la entrega, puesta a punto y configuración de la Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class y Almacenamiento IBM DS8950F así como la conversión de programas fuente Cobol, CICS y base de datos DB2 a versiones 6.x y 13 respectivamente dentro de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

2. Requerimientos técnicos.

2.1. Requerimientos técnicos funcionales

A.1 Requerimientos de la conversión de programas fuente Cobol v6.x, CICS y DB2 v13.

Se requiere que el servicio de conversión de programas fuente Cobol, CICS, DB2 en una Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class incluya los siguientes elementos:

1. Descubrimiento y planeación, para identificar y recabar el inventario total del universo de programas a convertir a nuevas versiones.

2. Creación de los ambientes y/o particiones descritas en el apartado de "Alcance" de este Anexo técnico en una Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class

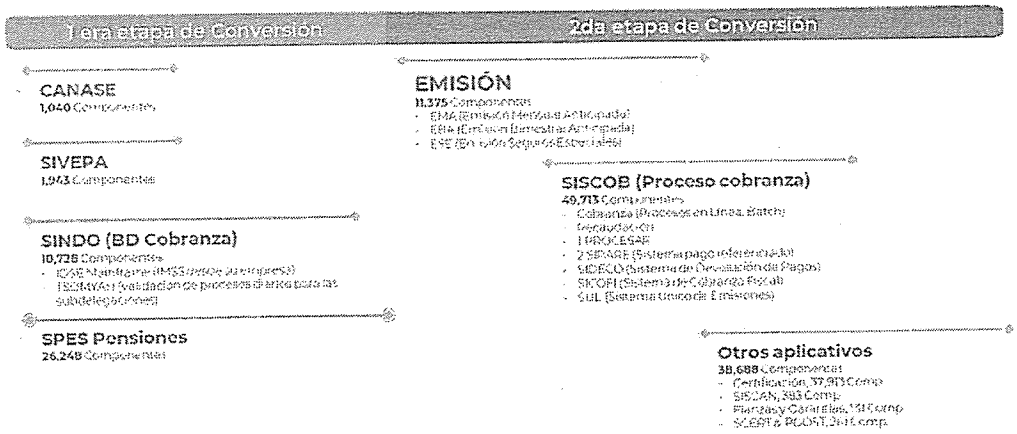
3. Elaboración y presentación del plan de la conversión de programas fuente Cobol a 6.x en la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.. Dicho plan debe incluir al menos el cronograma de la conversión de programas fuente Cobol, CICS y Base de Datos DB2 de acuerdo a los sistemas siguientes que forman parte del alcance de este anexo técnico para la conversión de programas fuente Cobol.

   La siguiente imagen ilustra las prioridades sugeridas por el IMSS para la conversión de programas fuente productivos de los sistemas de información del IMSS, por lo que se recomienda que el proveedor siga este orden por etapas y en el orden en que aparece cada una de las aplicaciones de arriba hacia abajo.

ANEXO 3
DIVISIÓN DE CONTRATO

Este orden no es rígido y puede ser ajustado de mutuo acuerdo con el proveedor al momento de analizarse en detalle la complejidad y programas fuente de cada uno de estos sistemas.

Estrategia y Roadmap de Conversión Cobol



4. El Proveedor deberá proporcionar, habilitar, configurar, y poner a punto la infraestructura de procesamiento y almacenamiento para la conversión de programas fuente Cobol, CICS y Base de Datos DB2 conforme a los ambientes definidos en el apartado de "Alcance" de este Anexo técnico en las instalaciones designadas por el IMSS

5. El personal del Instituto es el responsable de definir y diseñar las reglas de negocio que utilizan los programas fuente , por lo que el IMSS con su propio personal deberá realizar las pruebas funcionales de los aplicativos cuando el proveedor haya concluido con la fase de compilación de los programas fuente en el ambiente de pruebas y/o en el ambiente productivo de la plataforma z16, con la configuración de los ambientes, y haber hecho una migración de los datos del ambiente productivo z10 al ambiente en la nueva plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

6. El personal del Instituto responsable de las reglas de negocio podrá realizar hasta 10 ciclos de sincronización diaria del z10 al ambiente en la nueva plataforma Mainframe z16 Enterprise Class, a fin de que el personal de Instituto responsable de las reglas de negocio valide el **correcto funcionamiento de los procesos diarios.**

7. El personal del Instituto responsable de las reglas de negocio podrá realizar hasta 10 ciclos de sincronización diaria del z10 al ambiente en la nueva plataforma Mainframe z16 Enterprise Class, a fin de que el personal de Instituto responsable de las reglas de negocio valide el **correcto funcionamiento de los procesos de sincronización diarios los cuales se efectúan a través de intercambio de archivos.**

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

8. El personal del Instituto responsable de las reglas de negocio podrá realizar procesos mensual, bimestral, trimestral y anual, los cuales el personal del instituto responsable de las reglas de negocio deberá validar que estos se ejecuten de forma correcta.

9. El personal del Instituto responsable de las reglas de negocio deberá realizar las pruebas de procesos bajo demanda los cuales deberá validar que estos se ejecuten de forma correcta.

10. El proveedor deberá elaborar una guía de operación de los nuevos ambientes que incorpore las actividades que debe realizar el Instituto para la utilización eficiente y efectiva de la nueva plataforma Mainframe z16 Enterprise Class, así como los cambios, tanto operativos, como de infraestructura de cómputo y comunicaciones, que el Instituto debe tomar en cuenta para promover los programas fuente Cobol, CICS y Base de datos DB2 ya convertidos a la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class al ambiente de Producción en dicha plataforma.

11. El proveedor deberá incluir en su propuesta los prerrequisitos que requiera del IMSS para poder ejecutar los servicios en el alcance de este anexo técnico, entre ellos de manera enunciativa más no limitativa:

    a. Prerrequisitos de cableado y facilidades en el centro de datos designado por el IMSS para la instalación de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class y la plataforma de Almacenamiento para Mainframe z16.
    b. Guía de Cableado, peso, dimensiones y especificaciones físicas de cada plataforma a instarse en el centro de datos designado por el IMSS en México.
    c. Accesos requeridos por el personal del proveedor a las instalaciones del IMSS para instalación y configuración de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class y la plataforma de Almacenamiento para Mainframe z16.
    d. Código fuente de los programas fuente Cobol, CICS y DB2 a convertir.
    e. Cifras de control y tiempos de ejecución de los programas y procesos de referencia que el IMSS obtiene en el Mainframe Z10 del IMSS dentro del alcance de este anexo a fin de que el IMSS puede compararlos con los resultados obtenidos en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.
    f. Enlace de datos y ancho de banda que requiere que el IMSS le proporcione para la conexión de los centros de datos del IMSS en la ciudad de Monterrey donde se ubica el Mainframe z10 y el centro de datos designado por el IMSS ya sea en la Ciudad de San Luis Potosí, Morelia o Monterrey para alojar la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.
    g. Especificaciones del equipo Windows que se requiere para el funcionamiento del programa producto ADDI.

12. Transferencia de conocimientos, para que personal del Instituto conozca el funcionamiento de la Plataforma de Mainframe z16 Enterprise Class y adquiera las habilidades necesarias para promover programas del ambiente de pruebas de los Cobol ya convertidos a la nueva plataforma Mainframe z16 Enterprise Class hacia el nuevo ambiente de producción en la misma plataforma Mainframe z16 Enterprise Class. Para lo anterior, el proveedor deberá incluir 40 horas de transferencia de conocimientos que le permita al personal IMSS hacer uso de la solución ofertada por el proveedor.

El proveedor deberá entregar, habilitar, encender, configurar, poner a punto la infraestructura necesaria en el alcance de este anexo técnico, que brinde las siguientes funcionalidades y capacidades:

1. Se requiere reutilizar el código fuente COBOL existente.

2. Durante toda la conversión de programas fuente Cobol se requieren minimizar los cambios a las aplicaciones. a las aplicaciones, y en caso de que se requiera realizar cambios al código fuente original, estos deberán ser únicamente para lograr la conversión y compilación a las versiones de Cobol 6x y BD versión 13 en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class; por lo que el proveedor de manera conjunta con personal del IMSS, definirán los cambios aceptables, los cuales deberán quedar previa y debidamente autorizados por personal del IMSS por escrito.

3. Se requiere que la conversión de programas fuente mantenga al menos el mismo tiempo de ejecución de las transacciones respecto de los tiempos de referencia en el ambiente z10, o menores a los actuales en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

4. Se requiere que la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class y la plataforma de Almacenamiento para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class cuente con garantía de servicio de un año a partir de la entrega al IMSS.

A.2 Requerimientos para la infraestructura tecnológica Mainframe z16 Enterprise Class y de Almacenamiento.

El Proveedor deberá entregar, habilitar, encender, configurar, poner a punto la infraestructura necesaria que brinde las siguientes funcionalidades y capacidades:

1. Se requiere que la infraestructura de los sistemas migrados esté basada en plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

2. La infraestructura deberá ofrecer la posibilidad de ser desplegada en un centro de datos designado por el Instituto dentro de territorio nacional para efectos de asegurar la soberanía y residencia de la información sensible que gestiona el Instituto, así como la interacción con otros sistemas en el ecosistema tecnológico IMSS, para las cargas productivas.

3. La configuración y puesta en punto de la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class debe contener las siguientes particiones para alojar los ambientes siguientes:

   i. Ambiente de Conversión de programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de datos DB2 v13.
   ii. Ambiente de Pruebas de programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de datos DB2 v13.
   iii. 3 Ambientes de Producción para ejecución de programas y base de datos convertidos a la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class manteniendo 3 regiones productivas.
   iv. Ambiente para una cuarta región para Desarrollo de aplicativos dentro de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

2.2. Requerimientos técnicos no funcionales

El proveedor deberá proporcionar al Instituto en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class:

i. Accesos para la gestión y despliegue de aplicativos y datos conforme a los mecanismos disponibles en la solución propuesta:

ii. Acceso a los repositorios de código fuente Cobol convertido a las nuevas versiones de Cobol y de Base de datos DB2.

Adicionalmente, el Instituto deberá recibir los accesos al soporte y mantenimiento de los componentes necesarios para la operación de la solución, durante la vigencia del contrato para acceso y derecho de uso del Software IBM MLC y así como proporcionar los accesos a los programas producto de Software en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class en el alcance de este anexo técnico.

3. Especificaciones técnicas

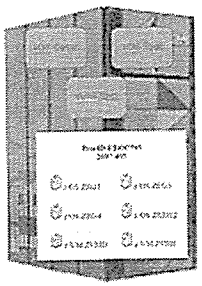
El IMSS requiere que el proveedor proporcione una propuesta técnica y económica para la Modernización tecnológica de Infraestructura de Hardware, Software y Conversión de programas fuente Cobol a versión 6.x, CICS y base de datos DB2 versión 13 en una plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class.

La propuesta ofertada por el proveedor deberá incluir los componentes tanto de Hardware como de Software y programas producto disponible para plataforma Mainframe z16 Enterprise Class en el alcance de este anexo técnico.

El proveedor debe ofertar una solución técnica y económica que incluya los siguientes elementos:

1. Plataforma nueva de reciente generación Mainframe z16 Enterprise Class con particiones / ambientes para:

   i. Ambiente de Conversión de programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de datos DB2 v13.
   ii. Ambiente de Pruebas de programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de datos DB2 v13.
   iii. 3 Ambientes de Producción para ejecución de programas y base de datos convertidos a la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class manteniendo 3 regiones productivas.
   iv. Ambiente para una cuarta región para Desarrollo de aplicativos dentro de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.



Versiones nuevas:
- zOS 2.5
- DB2 13
- CICS 6.1
- COBOL 6
- zVM 7.3

Ver lista inventario SW

2. Garantía de servicio por la vigencia del contrato a partir de la entrega al IMSS de la plataforma nueva Mainframe z16 Enterprise Class y plataforma de almacenamiento en las instalaciones del IMSS en México. Mediante escrito firmado por el representante legal en el que manifieste contar con la capacidad para brindar la atención en un periodo de 24 horas por los 7 días de los 365 días.

3. Configuración e Instalación física con migración de información del Mainframe z10 al z16 Enterprise Class.

4. Instalación, creación de particiones / ambientes y puesta a punto del Mainframe z16 Enterprise Class.

5. Productos de Software, subscripción y soporte de SW de Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class y Software distribuido con soporte técnico por 1 año, a partir de la firma de contrato.

6. Plataforma de Almacenamiento para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class que permita extraer información del Mainframe z10 del IMSS ubicado en la Ciudad de Monterrey para ser compartida con la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class a ser instalado en el centro de datos designado por el IMSS ya sea en la Ciudad de San Luis Potosí, Morelia o Monterrey.

7. Garantía de servicio por un año a partir de la entrega al IMSS de la plataforma nueva de Almacenamiento para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class a ser instalado en el centro de datos designado por el IMSS ya sea en la Ciudad de San Luis Potosí, Morelia o Monterrey

8. Conversión de programas fuente Cobol productivos de las aplicaciones informáticas del IMSS en el alcance de este anexo técnico de acuerdo con lo descrito en el numeral 3.8, al nuevo Mainframe z16 Enterprise Class incluyendo la compilación de los programas convertidos a la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class). (No se debe incluir el soporte y mantenimiento a los sistemas productivos, solo la conversión de programas fuente Cobol).

   El proveedor debe proponer un plan maestro de conversión de los programas fuente de Cobol v3.4 y base de datos DB2 v9 a los programas equivalentes en una plataforma Mainframe z16 Enterprise Class con versiones de Cobol v6.x y base de datos DB2 v13, el cual podrá ser modificado de acuerdo con las necesidades de cada aplicativo de mutuo acuerdo entre el Proveedor y el Instituto, y servirá de base para que el Proveedor proponga un esquema de conversión.

El proveedor deberá proveer los siguientes componentes de Infraestructura de procesamiento, almacenamiento y productos de Software, así como los servicios de Conversión de programas fuente Cobol, CICS y DB2 de forma integral, es decir, debe cumplir con el alcance total de este anexo técnico y cada una de estas especificaciones técnicas:

3.1. Hardware: Plataforma nueva de reciente generación Mainframe z16 Enterprise Class.

- Plataforma nueva de reciente generación Mainframe z16 Enterprise Class para los ambientes solicitados en el apartado de "Alcance" de este Anexo técnico.
- Diagrama de Configuración propuesto incluyendo los ambientes solicitados en el apartado de "Alcance" de este Anexo técnico.
- Descripción técnica, proveer, habilitar, encender, configurar y poner a punto cada uno de los ambientes solicitados en el apartado de "Alcance" de este Anexo técnico.
- Proveer, habilitar, configurar y poner a punto la instalación física y encendido de la plataforma nueva de reciente generación Mainframe z16 Enterprise Class en el centro de datos designado por el IMSS (IPICYT ya sea en la Ciudad de San Luis Potosí, Morelia o Monterrey en México.
- Descripción de las especificaciones y prerrequisitos técnicos que el proveedor requiere del IMSS para la instalación física, entre ellas datos de espacio, conexiones, peso para poder alojar la plataforma nueva de reciente generación Mainframe z16 Enterprise Class en el centro de datos designado por el IMSS (IPICYT) en la ciudad de San Luis Potosí o en la ciudad de Morelia o Monterrey
- El IMSS realizará por sus propios medios el cableado y energización para instalar esta plataforma nueva de reciente generación Mainframe z16 Enterprise Class.
- Garantía de servicio por 1 año posterior a la entrega al IMSS.
- La plataforma deberá ser entregada a más tardar en 30 días hábiles posteriores a la firma de contrato.
- La plataforma nueva de reciente generación Mainframe z16 Enterprise Class deberá contar por lo menos con la capacidad y características siguientes:

  a. 3931-A01 modelo 406 (con al menos 1507 Mips) run as 405 (con 1274 Mips)
  b. 10 IFLS
  c. 3 zIIPS
  d. 2 tarjetas criptográficas
  e. 768 GB de memoria
  f. 28 puertos FICON
  g. 12 puertos OSA GB Ethernet
  h. 4 puertos UTP cobre
  i. 8 puertos zHyperLink

- Evidencia por parte del proveedor de que la plataforma nueva de reciente generación Mainframe z16 Enterprise Class ha sido entregada, instalada y quedado encendido, listo para ser configurado y para su puesta a punto, mediante la entrega de:
  - Carta de entrega- recepción de la plataforma, incluyendo los detalles técnicos indicados por la consola de administración y parámetros base

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- Carta de evidencia del encendido de la plataforma nueva de reciente generación Mainframe z16 Enterprise Class, incluyendo los detalles técnicos indicados por la consola de administración y parámetros base. Así como evidencia fotográfica de su suministro, instalación y encendido

- El proveedor deberá hacer en coordinación con el IMSS una visita previa al centro de datos designado por el IMSS para alojar la plataforma de almacenamiento de la plataforma de Mainframe z16 Enterprise Class a fin de validar los prerrequisitos para su instalación.

3.2. Hardware: Plataforma de Almacenamiento para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

- 2 plataformas nuevas de almacenamiento DS8950F para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class para replicar o migrar información a los ambientes solicitados en el apartado de "Alcance" de este Anexo técnico desde el Mainframe z10 del IMSS.
- Estas 2 plataformas de almacenamiento deberán ser instaladas en el mismo centro de datos designado por el IMSS para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class ya sea en la ciudad de San Luis Potosí, Morelia o Monterrey y la Ciudad de Monterrey, ya que la plataforma de almacenamiento deberá estar conectado al Mainframe z16 y el segundo al Mainframe z10.
- El IMSS realizará por sus propios medios el cableado y energización para instalar estas Plataformas de Almacenamiento para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.
- Descripción de las especificaciones y prerrequisitos técnicos que el proveedor requiere del IMSS para la instalación física, entre ellas datos de espacio físico, conexiones, peso para poder alojar la Plataforma de Almacenamiento para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class en el centro de datos designado por el IMSS en la ciudad de San Luis Potosí, Morelia y/o la Ciudad de Monterrey.
- El proveedor debe considerar que el IMSS proporcionará el enlace de datos para interconectar al centro de datos donde está instalado el Mainframe z10 del IMSS en la ciudad de Monterrey hacia el centro de datos designado por el IMSS para instalar la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class, por lo que el proveedor debe incluir en su respuesta, las características y ancho de banda requerido para que el IMSS pueda proporcionarlo.
- Diagrama de Configuración propuesto para la conexión de la plataforma de almacenamiento al centro de datos donde está instalado el Mainframe z10 del IMSS en la ciudad de Monterrey hacia el centro de datos designado por el IMSS para instalar la plataforma de almacenamiento a la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class a fin de conectar la plataforma de almacenamiento a ambas plataformas: Mainframe z10 y Mainframe z16.
- Proveer, detallar, habilitar, configurar y poner a punto la instalación física y encendido de la plataforma de almacenamiento para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class en el centro de datos designado por el IMSS (IPICYT en San Luis Potosí), Morelia o Monterrey en el país México.
- Garantía de servicio por 1 año posterior a la entrega al IMSS.
- Las plataformas nuevas de almacenamiento de reciente generación para la plataforma Mainframe deberán ser entregadas a más tardar en 30 días hábiles posteriores a la firma

de contrato. Las plataformas nuevas de reciente generación de Almacenamiento (2) para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class deberá contar cada uno (uno para el z16 y otro para el z10) por lo menos con la capacidad y características siguientes:

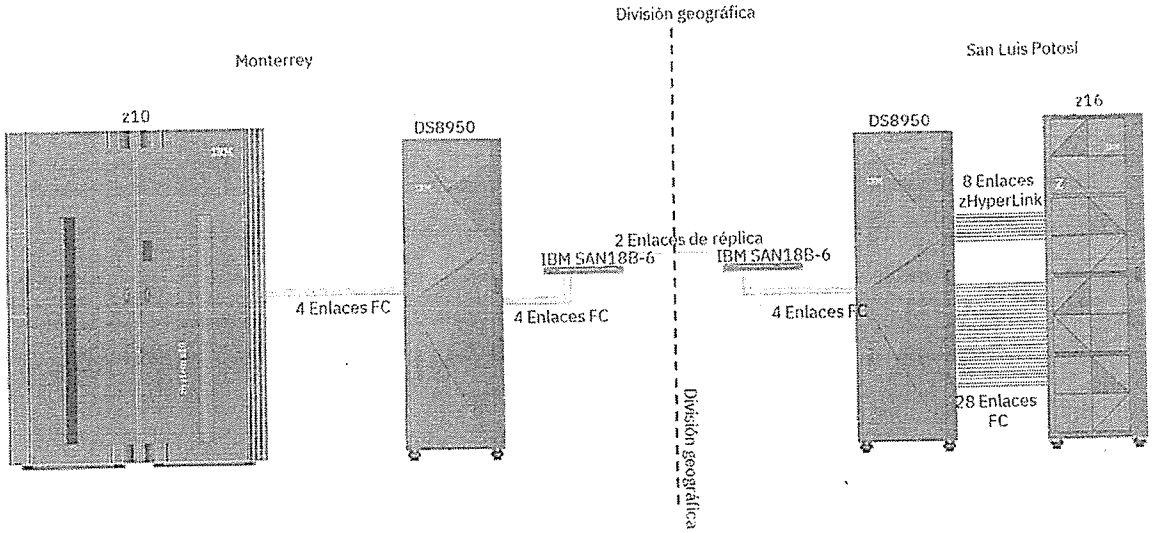
DS8950F:

a. 2 TB de cache
b. 16 tarjetas FICON de 4 puertos a 32 GB/s
c. Licenciamiento para Z-SINERGY SERVICES para toda la capacidad del Sistema
d. 94 TiB utilizables en RAID 6
e. Una plataforma de almacenamiento para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class IBM SAN18B-6 para cada plataforma de almacenamiento DS8950F, es decir, una plataforma SAN por cada plataforma de almacenamiento DS8950F.

- Evidencia por parte del proveedor de que las dos plataformas de almacenamiento para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class han sido entregados, instalados y encendidos, listos para ser configurados y para su puesta a punto mediante la entrega de :
  - Carta de entrega- recepción física de las dos plataforma de almacenamiento para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class detallando la configuración inicial y evidencia fotográfica de su suministro, instalación y encendido
  - Carta de evidencia del encendido de las dos plataforma de almacenamiento para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class. Así como evidencia fotográfica de su suministro, instalación y encendido
- El proveedor deberá hacer en coordinación con el IMSS una visita previa al centro de datos designado por el IMSS para alojar las plataformas de almacenamiento de la plataforma de Mainframe z16 Enterprise Class a fin de validar los prerrequisitos para su instalación.

A continuación, se ilustra la configuración que el proveedor deberá proporcionar al IMSS para el esquema de almacenamiento requerido para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS



Nota Importante : El centro de datos destino para alojar la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class será definido por el IMSS y podría seleccionar para ellos alguna de las siguientes ciudades en México: San Luis Potosí, Morelia, o Monterrey.

3.3. Servicio de habilitación, configuración y encendido de la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class

El **PROVEEDOR** debe ofertar la ejecución de las acciones de suministro, habilitación, configuración y encendido de la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class en el Centro de Datos indicado por el Instituto dentro de la República Mexicana.

El **PROVEEDOR** deberá incluir como parte de su propuesta, el personal calificado, con experiencia o certificado con el objeto de garantizar que, desde la planeación, diseño, implementación, habilitación, configuración y encendido de la plataforma Mainframe z16 Enterpriese Class, a fin de que se cumplan con todos los requerimientos descritos en el presente Anexo Técnico.

3.4. Servicio de habilitación, configuración y encendido de la plataforma de Almacenamiento para Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

El **PROVEEDOR** debe ofertar la ejecución de las acciones de suministro, habilitación, configuración y encendido de la plataforma de Almacenamiento para Mainframe z16 Enterprise Class en el Centro de Datos indicado por el Instituto dentro de la República Mexicana.

El **PROVEEDOR** deberá incluir como parte de su propuesta, el personal calificado, con experiencia o certificado con el objeto de garantizar que, desde la planeación, diseño, implementación, habilitación, configuración y encendido de la plataforma de Almacenamiento para Mainframe z16 Enterprise Class, a fin de que se cumplan con todos los requerimientos descritos en el presente Anexo Técnico

3.5. Servicio de interconexión de las plataformas de procesamiento y de almacenamiento Mainframe z16 Enterprise Class

El **PROVEEDOR** debe ofertar la ejecución de las acciones de suministro, habilitación, configuración y encendido de la interconexión entre la plataforma de Almacenamiento para Mainframe z16 Enterpriese Class y la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class en el Centro de Datos indicado por el Instituto dentro de la República Mexicana.

Asimismo, El Proveedor deberá incluir como parte de su propuesta, la interconexión de estas plataformas entre el Mainframe z10 y la nueva plataforma de procesamiento Mainframe z16 Enterprise Class

El **PROVEEDOR** deberá incluir como parte de su propuesta, el personal calificado, con experiencia o certificado con el objeto de garantizar que, desde la planeación, diseño, implementación, habilitación, configuración y puesta a punto de la interconexión entre la plataforma de Almacenamiento para Mainframe z16 Enterpriese Class y la plataforma Mainframe z16 Enterpriese Class, a fin de que se cumplan con todos los requerimientos descritos en el presente Anexo Técnico.

3.6. Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes de la plataforma nueva de reciente generación Mainframe z16 Enterprise Class.

- El proveedor deberá ofertar un Plan de Instalación, suministro, instalación, configuración y puesta a punto de la plataforma nueva de reciente generación Mainframe z16 Enterprise Class para cada uno de los ambientes solicitados en el apartado "Alcance" de este Anexo técnico por etapas, así como todos y cada uno de los productos de software descritos en el numeral 3.6 del presente anexo técnico, asegurando al menos la misma funcionalidad que los productos de software equivalentes en la plataforma z10, tal como se describe a continuación:

  - **Etapa 1 Ambiente de Conversión de programas fuente Cobol:** El proveedor deberá proponer una solución que permita habilitar como prioridad 1 el ambiente y/o partición dedicada para la conversión de programas fuente en Cobol V6.x, CICS y base de datos DB2 con versión 13 a fin de permitir iniciar este esfuerzo de conversión de programas.

    Esta partición será dedicada exclusivamente para que el proveedor ejecute las actividades de compilación y aquellas relacionadas con la conversión de programas fuente Cobol a versiones Cobol v6.x y DB2 v13 en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

    El proveedor deberá configurar este ambiente con elementos mínimos necesarios y programas de Software que permitan el rápido inicio de las tareas de compilación de programas fuentes, por lo que se requiere de al menos contar con SW Cobol, DB2 y CICS en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

ANEXO 3 DIVISIÓN DE CONTRATOS

En esta etapa inicial de configuración no es requerido contar aún con base de datos DB2 migradas del ambiente z10, ya que esta podrá realizarse en la Etapa 2 inmediata siguiente.

El proveedor deberá almacenar en un directorio especifico todos aquellos programas fuente que haya terminado de convertir y compilar en las nuevas versiones de Cobol v6.x, CICS y BD2 v13 que no contengan errores de compilación.

El proveedor deberá almacenar en un segundo directorio especifico todos aquellos programas fuente que haya terminado de convertir y compilar en las nuevas versiones de Cobol v6.x, CICS y BD2 v13 que no contengan errores de compilación pero que presenten errores de código tipo 0 y 4 (cero y cuatro) que deberán ser corregidos directamente por el IMSS. El proveedor no deberá modificar el código fuente en estos casos.

El proveedor deberá concluir la etapa 1 a más tardar 15 días hábiles posteriores a la conclusión del punto 1 anterior: 3.1 **Hardware: Plataforma nueva de reciente generación Mainframe z16 Enterprise Class,** incluyendo la puesta a punto del mismo.

El proveedor al concluir las actividades de esta etapa 1 deberá entregar la carta de terminación de estos servicios y una memoria técnica de la configuración de este ambiente correspondiente.

- **Etapa 2 Ambiente de pruebas de programas convertidos:** El proveedor deberá habilitar como prioridad 2 el ambiente y/o partición dedicada para las pruebas unitarias e integrales a ser realizadas por el Instituto sobre los programas convertidos por el Proveedor a versiones Cobol v6.x y DB2 v13 conforme el Proveedor los ponga a disposición del IMSS para iniciar las pruebas correspondientes.

  Esta partición será dedicada exclusivamente para que el IMSS ejecute las actividades de pruebas unitarias e integrales o aquellas que considere convenientes para validar los criterios de acepta compilación y aquellas relacionadas con la conversión de programas fuente Cobol a versiones de Cobol v6.x y DB2 v13 en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

  El proveedor deberá configurar este ambiente con todos los elementos necesarios y programas de Software y Hardware incluyendo la plata forma de almacenamiento y su conexión a la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class, en el alcance de este anexo técnico, que permitan el rápido inicio de las tareas de pruebas de aquellos programas ya convertidos y compilados por el proveedor en el ambiente 1, por lo que se requiere que el proveedor:

  - Habilite para uso del IMSS todos aquellos programas de Software para que el Instituto pueda ejecutar las pruebas unitarias o integrales, entre ellos:

COBOL, DB2 y CICS en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class en el alcance de este anexo técnico.

- En esta etapa 2 de pruebas es requerido que el proveedor proporcione los servicios de réplica o copia de base datos DB2 del ambiente Mainframe z10 del IMSS hacia la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class de forma continua según lo requiera el IMSS o el propio proveedor para el uso del ambiente de Conversión de la Etapa 1.

- Conexión de la plataforma de almacenamiento entre el mainframe z10 del IMSS en la ciudad de Monterrey y la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class ya sea en la ciudad de San Luis Potosí, Morelia o Monterrey.

- Estos servicios de copias o réplicas de información de base de datos DB2 se requieren para los ambientes 1 y 2 de forma permanente y hasta la conclusión de la etapa de conversión por parte del proveedor y de la etapa de pruebas por parte del IMSS.

- El proveedor deberá habilitar al ambiente 1 de la etapa 1 con las bases de datos DB2 que sean requeridas por el proveedor para la conversión de programas fuente Cobol, DB2 y CICS. A partir de esta Etapa 2 estas tareas deberán realizadas de forma continua por el proveedor como parte de los servicios en el alcance de este anexo.

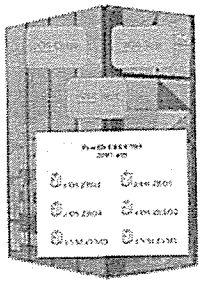
- El proveedor deberá concluir la configuración y habilitación completa de la Etapa 1 y Etapa 2 y estar disponible para ser utilizada por el IMSS 15 días hábiles posteriores a la etapa 1 inmediata anterior.

- El proveedor al concluir las actividades de esta etapa 2 deberá entregar la carta de terminación de estos servicios y una memoria técnica de la configuración de este ambiente correspondiente.

- **Etapa 3.- Tres Ambientes de Producción para programas convertidos:** El proveedor deberá habilitar como prioridad 3, los 3 (tres) ambientes y/o particiones dedicadas estrictamente para los ambientes de producción del IMSS.

En esta etapa el proveedor deberá configurar y habilitar las 3 regiones correspondientes a estos ambientes productivos: **Región 1, Región 2 y Región 3** tal como se muestra a continuación:

DIVISIÓN DE CONTRATOS



Versiones nuevas.
- zOS 2.5
- DB2 13
- CICS 6.1
- COBOL 6
- zVM 7.3

Ver lista inventario SW

- El proveedor deberá habilitar cada una de las Regiones productivas con todos los elementos de Software completos y de forma definitiva para uso permanente del IMSS dentro del alcance de este anexo técnico.

- El proveedor deberá a partir de esta Etapa 3 habilitar todos los servicios de soporte técnico en el alcance de este anexo técnico que se describen en las siguientes secciones de esta anexo técnico, a fin de mantener la disponibilidad del 99.9% de los 3 ambientes productivo teniendo al 99.9% disponibles y activos todos los elementos de Hardware y Software incluidos en este alcance técnico con el objetivo de que el IMSS pueda operar y realizar las funciones productivas de los sistemas residentes en estas 3 regiones de producción.

- En esta etapa 3 de pruebas es requerido que el proveedor proporcione los servicios de réplica o copia de base datos DB2 del ambiente Mainframe z10 del IMSS hacia la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class de forma continua según lo requiera el IMSS o el propio proveedor para el uso del ambiente de Conversión de la Etapa 1.

- Conexión de los equipos de almacenamiento entre el mainframe z10 del IMSS en la ciudad de Monterrey y la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class ya sea en la ciudad de San Luis Potosí, Morelia o Monterrey para poder hacer transferencia y almacenamiento de información proveniente del Mainframe z10 del IMSS en la ciudad de Monterrey o generada por las propias regiones productivas (3) en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class ya sea en la ciudad de San Luis Potosí, Morelia o Monterrey.

- Estos servicios de copias o réplicas de información de base de datos DB2 se requieren para las regiones productivas 1,2 y3 de forma permanente y hasta la conclusión de los servicios contratados por el IMSS.

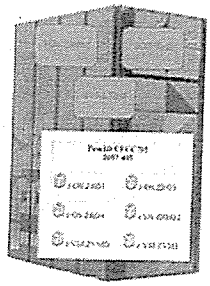
- El proveedor deberá concluir la configuración y habilitación completa de la Etapa 3 y cada una de sus regiones productivas (3) y estar disponible

para ser utilizada por el IMSS 30 días hábiles posteriores a la etapa 2 inmediata anterior.

- El proveedor al concluir las actividades de esta etapa 3 deberá entregar la carta de terminación de estos servicios y una memoria técnica de la configuración de este ambiente correspondiente.

- **Etapa 4 : Ambiente para una cuarta región para Desarrollo de aplicativos dentro de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.** El proveedor deberá habilitar como prioridad 4 el ambiente y/o partición dedicada para el ambiente de desarrollo para uso exclusivo del IMSS para soporte y mantenimiento de sus sistemas o desarrollo de nuevas aplicaciones.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS



Versiones nuevas:
- zOS 2.5
- DB2 13
- CICS 6.1
- COBOL 6
- zVM 7.3

Ver lista inventario SW

- El proveedor al concluir las actividades de esta etapa 4 deberá entregar la carta de terminación de estos servicios y una memoria técnica de la configuración de este ambiente correspondiente.

- El proveedor deberá concluir esta Etapa 4 para la Región 4 de desarrollo más tardar 30 días hábiles posteriores a que se haya concluido la etapa 3 inmediata anterior.

Esta etapa 4 concluye las tareas de creación de ambientes requeridos para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class por lo que el proveedor deberá realizar la transferencia de conocimiento al IMSS para cada una de las etapas (1 a 4) a más tardar 5 días hábiles posteriores a que el IMSS haya recibido la memoria técnica de la etapa 4.

La transferencia de conocimiento deberá hacerse hacia el personal designado por el IMSS con una duración máxima de 40 horas en total.

3.7. Productos de Software y Subscripción de Software IBM: programas producto para la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

El proveedor deberá incluir en su propuesta técnica y económica los productos de Software y de subscripción y soporte de Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class requeridos para la funcionalidad de cada uno de los ambientes descritos en el apartado de "Alcance" de este

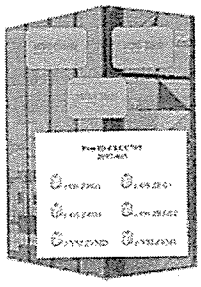
anexo técnico para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class y la plataforma de Almacenamiento para Mainframe z16 Enterprise Class.

i. El Proveedor deberá incluir en su propuesta los productos de Software y de subscripción y soporte de Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class necesarios para los 4 ambientes requeridos dentro de la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class de acuerdo a la siguiente configuración:

   a. 3931-A01 modelo 406 (con al menos 1507 Mips) run as 405 (con 1274 Mips)
   b. 10 IFLS
   c. 3 zIIPS
   d. 2 tarjetas criptográficas
   e. 768 GB de memoria
   f. 28 puertos FICON
   g. 12 puertos OSA GB Ethernet
   h. 4 puertos UTP cobre
   i. 8 puertos zHyperLink

ii. El Proveedor deberá incluir en su propuesta los productos de Software y de subscripción y soporte de Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class necesarios para los 4 ambientes requeridos en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class de acuerdo al apartado de Alcance de este Anexo Técnico:

   1) Ambiente de Conversión de programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de datos DB2 v13.
   2) Ambiente de Pruebas de programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de datos DB2 v13.
   3) Tres Ambientes de Producción para ejecución de programas y base de datos convertidos a la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class manteniendo 3 regiones productivas.
   4) Ambiente para una cuarta región para Desarrollo de aplicativos dentro de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.



Versiones nuevas:
- zOS 2.5
- DB2 13
- CICS 6.1
- COBOL 6
- zVM 7.3

Ver lista inventario SW

iii. El Proveedor deberá incluir en el diseño de su solución técnica y económica para los productos de Software y de subscripción y soporte de Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class los siguientes eventos y momentos en los que suceden:

- Todos los servicios en el alcance de este anexo técnico son requeridos durante toda la vigencia y no son cancelables.

- El periodo de Migración de los productos de software a la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class requiere que los productos de Software y de subscripción y soporte de Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class se encuentren disponibles a partir del mes 1 del alcance de estos servicios para configurar los ambientes definidos en el apartado de "Alcance" de este anexo técnico:

  i. Ambiente de Conversión de programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de datos DB2 v13. Esta etapa 1 se inicia en el mes 2 de 12.

  ii. Ambiente de Pruebas de programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de datos DB2 v13. Esta etapa 2 se inicia en el mes 2 de 12.

  iii. Ambiente para tres (3) regiones de Ambientes de Producción para ejecución de programas y base de datos a la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class manteniendo 3 regiones productivas. Esta etapa 3 se inicia en el mes 3 de 12.

  iv. Ambiente para una cuarta región para Desarrollo de aplicativos dentro de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class. Esta etapa 4 se inicia en el mes 4 de 12.

  iv. La propuesta del Proveedor deberá incluir los productos de Software y de subscripción y soporte de Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class listados a continuación:

PROGRAMAS PRODUCTO DE SOFTWARE PARA PLATAFORMA MAINFRAME Z16 ENTERPRISE CLASS:

- DB2 for z/OS
- QMF Classic Edition zOS
- Full Function/Enterprise PL/I z/OS
- Ent COBOL
- CICS TS for z/OS
- DITTO/ESA for MVS
- ISPF Version 3 for VM/SP
- z/OS Base
- z/OS BDT FTF
- z/OS BDT SNA NJE
- z/OS BookManager Build

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTR

- z/OS C/C++ without Debug/ XL C/C++
- z/OS DFSMS dsshsm
- z/OS DFSMS rmm
- z/OS DFSMStvs
- z/OS DFSORT
- z/OS GDDM-PGF
- z/OS GDDM-REXX
- z/OS HCM
- z/OS HLASM Toolkit
- z/OS Infoprint Server
- z/OS JES3
- z/OS RMF
- z/OS SDSF
- z/OS Security Server
- High Level Assembler Toolkit
- IBM NetView
- Db2 Administration Tool S&S
- zSecure Admin S&S
- zSecure Audit for RACF
- Debug Tool S&S
- OMEGAMON XE for Db2 PE S&S
- CICS Transaction Gateway S&S
- Db2 SQL Perf Analyzer S&S
- OMEGAMON for z/OS S&S
- OMEGAMON for CICS S&S
- IBM Z Workload Scheduler S&S
- Db2 Utilities Suite z/OS S&S
- Dir Maintenance Fac S&S
- Performance Toolkit Feat S&S
- z/VM Subscription & Support

- **El proveedor debe proporcionar el producto Cobol en versión 6.x**
- **El proveedor debe proporcionar el producto DB2 en versión 13.**

PROGRAMAS PRODUCTO DE SOFTWARE PARA PLATAFORMA DISTRIBUIDA:

Descripción
IBM DB2 Connect Application Server Edition for Linux on Z Processor

Value Unit (PVU) Annual SW Subscription & Support Renewal

Descripción
IBM WebSphere Application Server Network Deployment Processor
Value Unit (PVU) for Linux on System z Annual SW Subscription & Support Renewal

PROGRAMAS PRODUCTOS DE SOFTWARE DE PRODUCTIVIDAD:

El proveedor deberá indicar los prerrequisitos de infraestructura que el IMSS deba considerar para estos productos de software:

- ADDI (IBM Application Discovery and Delivery Intelligence for IBM Z 6.1.2)
- ABO (IBM Automatic Binary Optimizer for z/OS)
- DEBUG TOOL (IBM Debug for z/OS)

- El IMSS proporcionará el equipo Windows requerido para el Software de productividad ADDI (IBM Application Discovery and Delivery Intelligence for IBM Z 6.1.2), por lo que se requiere que el proveedor proporcione la configuración requerida para operar dicho producto. Se requieren como mínimo acceso para 15 usuarios institucionales.

- El proveedor deberá proporcionar los servicios de soporte y mantenimiento productos de Software y de subscripción y soporte de Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class y distribuido por al menos 1 año a partir de la firma de contrato.

- El proveedor deberá entregar al IMSS los accesos, carta de disponibilidad y derecho de uso autorizado productos de Software y de subscripción y soporte de Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class y distribuido a más tardar 5 días hábiles a partir de la firma de contrato.

3.8. Servicios de Conversión de Programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de Datos DB2 versión 13:

El proveedor deberá incluir en su propuesta técnica y económica el ejecutar la conversión de los programas fuente a versiones Cobol 6.x, CICS y de las bases de datos DB2 v13 en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class. Los programas fuente serán aquellos que el IMSS le proporcionará al proveedor de los sistemas del Instituto en el alcance del presente anexo técnico.

En el alcance de estos servicios se debe incluir en la propuesta del proveedor:

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

i. Plan de trabajo para convertir los programas fuente Cobol, CICS y base de datos DB2 proporcionadas por el IMSS en el alcance del presente anexo técnico a las versiones de Cobol versión 6.x y DB2 versión 13 en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

ii. Este plan de trabajo debe describir y ofertar claramente las etapas de inicio y terminación, así como los entregables correspondientes a cada una, conteniendo como mínimo etapas de integración de programas a convertir, análisis de la información, planeación de la conversión, prerrequisitos, dependencias, riesgos, factores de éxito, configuración, ejecución de la conversión, compilación de programas fuente y pruebas de dicha compilación.

iii. El plan de trabajo para convertir la totalidad de los programas fuente Cobol, CICS y sus bases de datos DB2 debe ser concluido dentro de la vigencia del contrato para los sistemas del IMSS en el alcance de este Anexo Técnico.

iv. El proveedor deberá incluir en su propuesta técnica el análisis estructural para cada sistema a convertir en el alcance del presente anexo, las actividades relacionadas con el Descubrimiento, planeación, análisis de dependencias, interfaces, y todo lo necesario para identificar y recabar el inventario total del universo de programas fuete a convertir a nuevas versiones de COBOL, CICS y DB2 en el alcance de este anexo técnico.

v. El proveedor deberá utilizar el ambiente 1 de conversión que forma parte de los ambientes y/o particiones descritas en el apartado de "Alcance" de este Anexo técnico en la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class entregada al IMSS.

vi. El proveedor deberá elaborar los árboles de compilación de los programas fuente Cobol y CICS en el alcance de este anexo técnico y deberá entregar al IMSS estos como parte de la memoria técnica que libera al concluir cada una de las fases de conversión que el proveedor proponga para la conversión de los programas fuente en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class del alcance de este anexo técnico. Así mismo, en la memoria técnica deberá incluir: la creación de compiladores, evidencia de la compilación y la carta de aceptación de transferencia de conocimiento al IMSS

vii. El Proveedor deberá incluir en su propuesta técnica el desarrollo de un plan de compilación y la conversión de programas fuente Cobol. Dicho plan debe incluir al menos el cronograma de la conversión de programas fuente Cobol, los procesos de necesarios para la conversión y deberá entregar las evidencias de compilación ya sea sin errores de compilación o solo con códigos o "warnings" tipo 0,4,8,12 que no afectan la compilación ni la funcionalidad del programa convertido. Todos aquellos códigos de error distintos a tipo 0,4,8,12 deberán ser resueltos por el IMSS.

viii. El proveedor debe mantener la funcionalidad de los programas fuente originales a ser programas convertidos haciendo solo las modificaciones que se requieran para que estos puedan ser compilados en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

ix. El IMSS requiere que la conversión de programas por parte del proveedor mantenga al menos los mismos tiempos de ejecución de las transacciones respecto de los tiempos de referencia en el ambiente z10.

x. El IMSS hará un "Congelamiento" de los programas fuente Cobol, CICS y DB2 a ser convertidos por el proveedor a fin de mantener sin cambios la funcionalidad original de cada programa fuente.

xi. El Proveedor y su equipo de trabajo deberá coordinarse de forma continua y permanente durante la duración del contrato de servicios con el equipo de trabajo del IMSS para entregar al instituto los programas fuente ya convertidos a versiones de Cobol v6.x y Base de datos DB2 v13, a fin de que el IMSS diseñe y ejecute las actividades de pruebas unitarias e integrales.

xii. El IMSS diseñará y ejecutará las pruebas unitarias e integrales de los programas fuente convertidos por el proveedor, en el ambiente 2 de pruebas en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class (el ambiente 2 de 4 descritos en el punto 4 Alcance de este Anexo técnico). Dependiendo del resultado de las pruebas se procederá de la siguiente manera:

A. En caso de que los resultados de las pruebas realizadas por el IMSS de los programas fuente convertidos por el proveedor proporcionen los mismos resultados, funcionalidad y al menos requieran el mismo tiempo de procesamiento que en el ambiente Mainframe z10 del IMSS, se consideraran como programas a ser promovidos al ambiente de producción en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class por parte del IMSS.

B. En el caso de que los resultados de las pruebas realizadas por el IMSS de los programas fuente convertidos por el proveedor proporcionen resultados distintos y /o estos requieran tiempos de ejecución mayores a los obtenidos en la plataforma Mainframe z10 del Instituto, el Proveedor retomará estos programas y conjuntamente con el IMSS determinarán si ; i) el Proveedor debe tomar acciones para corregir la conversión del programa(s), ii) si las diferencias se deben a un tema relacionado con la funcionalidad del programa original del IMSS, a falta de tablas, datos, calidad de datos o elementos no proporcionados al Proveedor o debido a una falla funcional, está deberá ser corregida por el propio el IMSS.

C. En el caso de que los resultados de las pruebas realizadas por el IMSS de los programas convertidos por el proveedor generen códigos de error cero, cuatro, ocho y doce (0, 4, 8 o 12), estos no se consideran errores de conversión o compilación, por lo que en caso de las pruebas del IMSS arrojen códigos de error distintos a los mencionados, será el IMSS el único responsable y autorizado para modificar el código fuente que se requiera para resolverlos.

xiii. El proveedor no debe alterar en ningún sentido la funcionalidad de los programas fuente originales y en caso de que se requiera algún mantenimiento a dicha funcionalidad o nueva funcionalidad ya sea por regulación o requerimiento de una función del IMSS, estas serán realizadas por el propio IMSS, salvo aquellas adecuaciones que sean necesarias para efectuar la conversión de programas fuente de forma exitosa mismas que serán responsabilidad del Proveedor.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CÓDIGO

xiv. El proveedor no debe incluir ninguna tarea o actividad de soporte o mantenimiento a los sistemas del IMSS.

xv. El Proveedor deberá desarrollar sus actividades de Conversión de programas fuente Cobol en el alcance de este Anexo técnico con su propio personal en sus propias instalaciones.

xvi. Los servicios del proveedor deben ser de carácter mercantil.

xvii. El proveedor deberá incluir como máximo 40 horas para la transferencia de conocimiento al personal del IMSS relacionado con los procesos y guías para promover programas y base de datos de los ambientes de conversión a los de pruebas y de estos a los de producción para cada uno de los sistemas contenidos en el alcance del presente anexo técnico.

xviii. El IMSS será el único responsable de definir los casos de prueba para los programas convertidos a las versiones de Cobol v6.x y DB2 v13.

xix. El IMSS evaluará el resultado de las Pruebas ejecutadas, a través de su personal exclusivamente.

xx. El IMSS definirá cada uno de los casos de prueba para los programas convertidos con base a los criterios funcionales y no funcionales requeridos.

xxi. **Criterios de aceptación de la conversión de programas fuente Cobol v6.x, CICS y DB2 v13 realizados por el proveedor en el ambiente 1 descrito en el apartado de "Alcance "del presente anexo técnico en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class:**

- (i) Código Compilado en Cobol 6.x. sin errores de compilación. Los códigos de error cero, cuatro, ocho y doce (0, 4, 8 o 12) no se consideran errores de compilación por lo que en caso de surgir errores distintos a los mencionados, estos deberán ser atendidos y resueltos por el propio IMSS. El proveedor debe mostrar evidencia de la compilación sin errores o con error cero, cuatro, ocho y doce (0, 4, 8 o 12)

- (ii) Persistencia de la funcionalidad "tal cual" (compilación limpia, sin adiciones ni cambios en la funcionalidad)

- (ii) Ejecución y validación por parte del IMSS de Programas On-line/Batch (Casos de Pruebas y verificación de tiempos de ejecución).

xxii. Cualquier nueva funcionalidad o modificación a los programas actuales de Cobol procesados en la Plataforma Mainframe z10 del IMSS serán realizados por el propio IMSS por lo que el alcance de esta propuesta técnica y económica no debe incluir servicios de soporte y mantenimiento aplicativo, como tampoco adición o modificación de funcionalidad por lo cual, el alcance de la propuesta del Proveedor debe limitarse a la conversión de programas fuente Cobol a través de Compilación

DIVISIÓN DE CONTRATOS ANEXOS

de programas fuente Cobol en versión 6.x y base de Datos DB2 versión 13 que permita al IMSS realizar las pruebas unitarias e integrales en los ambientes creados para tal propósito en la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

xxiii. Cualquier nueva funcionalidad o modificación a los programas a convertir o ya convertidos en la Plataforma Mainframe z16, serán realizados por el propio IMSS por lo que el alcance de esta propuesta técnica y económica no debe incluir servicios de soporte y mantenimiento aplicativo, como tampoco adición o modificación de funcionalidad por lo cual, el alcance de la propuesta del Proveedor debe limitarse a la conversión de programas fuente Cobol a través de Compilación de programas fuente Cobol en versión 6.x y base de Datos DB2 versión 13 que permita al IMSS realizar las pruebas unitarias e integrales en los ambientes creados para tal propósito en la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

xxiv. El alcance del proveedor será exclusivamente para la conversión de programas fuente Cobol, CICS y DB2 a las versiones de productos Cobol v6.x y DB2 v13 en la Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class mismo que deberá alojar en el ambiente 1 a ser creado dentro de esta plataforma como se indica el en apartado de "Alcance" de este anexo técnico.

xxv. El proveedor deberá realizar la conversión de programas fuente Cobol a versiones Cobol v6.x y DB2 v13 completamente compilados y libres de errores de compilación. Para el caso de errores tipo 0 y 4 (tipo cero y cuatro de compilación) estos deben ser reportados al IMSS para que el personal designado por el propio IMSS realice los ajustes al código fuente para su corrección y pueda completarse la conversión sin esos errores.

xxvi. El alcance de este anexo técnico es para la conversión únicamente de programas fuente Cobol, CICS y la actualización de la base de datos DB2 a versiones Cobol v6.x y Base de Datos DB2 v13 en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class. Programas de los cuales no se tenga código fuente no serán parte del alcance de este anexo técnico.

xxvii. El proveedor debe ofrecer los servicios en el alcance de este anexo técnico, incluyendo la entrega, puesta a punto y configuración de la Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class y Almacenamiento IBM DS8950F así como la conversión de programas fuente Cobol, CICS y base de datos DB2 a versiones Cobol 6.x y DB2 v13 dentro de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

xxviii. **Primera etapa de Conversión de programas fuente:** El proveedor debe lograr que la Primera etapa de Conversión de programas fuente Cobol, CICS y Base de datos DB2 se ejecute como **un alcance mínimo** dentro de la vigencia del contrato a partir de creada la partición dedicada al ambiente 1 de Conversión de programas descritos en el apartado de "Alcance".

Esta etapa es forzosa para ambas partes, IMSS y el proveedor que resulte adjudicado, la cual es el alcance mínimo comprometido como etapa 1 de conversión de programas fuente.

Las aplicaciones incluidas en esta primera etapa de conversión de programas fuente son:

1. CANASE
2. SIVEPA
3. SINDO
4. SPES

xxix. **Segunda etapa de Conversión de programas fuente:** El IMSS podrá solicitar al proveedor, el realizar la conversión de programas fuente de la segunda etapa de una, o más o la totalidad de las aplicaciones de la segunda etapa de conversión de programas fuente, como un **alcance máximo** a ejecutar durante la vigencia de los servicios contratados por el IMSS.
El proveedor podrá de mutuo acuerdo con el IMSS ejecutar la conversión de programas fuente de alguna o algunas o la totalidad de las aplicaciones de la segunda etapa definida por el IMSS. El IMSS y el proveedor deberán formalizar por escrito la aceptación para que la conversión de aplicaciones de esta segunda etapa definida por el IMSS.

Las aplicaciones posibles para ejecutar la conversión de programas fuente dentro de la segunda etapa definida por el IMSS son:

1. Emisión
2. SISCOB
3. CERTIFICACIÓN
4. SISCAN
5. FINANZA Y GARANTÍAS
6. SCERT & RGOST

xxx. En las etapas de conversión de programas fuente el proveedor NO podrá como parte de su alcance:

a. Desarrollar nuevas funcionalidades o corrección de errores, salvo las que sean necesarias exclusivamente para la compilación sin errores de los programas convertidos.

b. Ejecutar actividades de rendimiento, tunning (afinación) o volumetría, exceptuando el tunning necesario para asegurar que los procesos se ejecuten en un tiempo menor o igual al que actualmente toman en el ambiente productivo del IMSS.

c. Diseñar, Implementar o Ejecutar pruebas de integración, Performance, volumetría, UAT etc.

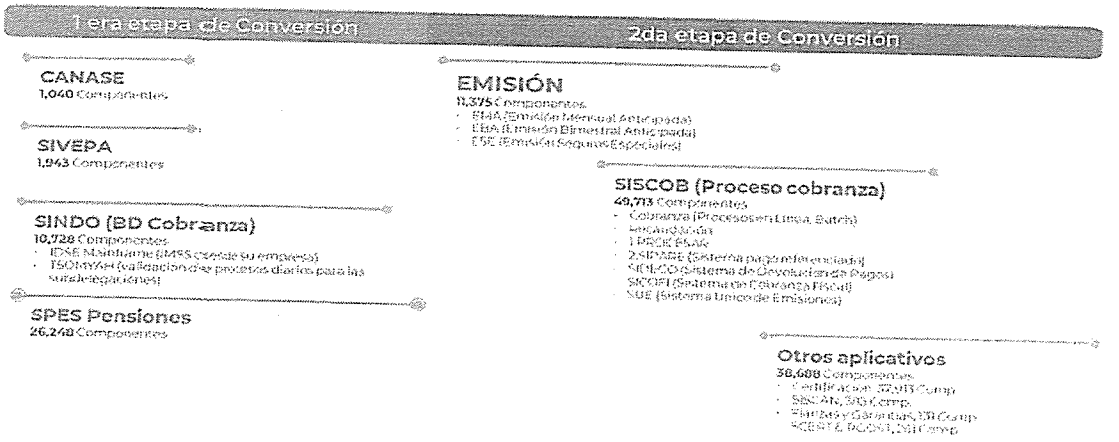
d. Instalar, configurar o realizar puesta a punto de Software o Hardware adicional o de Terceros utilizados por el IMSS.

e. Implementar Infraestructura de HW o SW adicional a lo establecido en el presente anexo técnico que no estén relacionados a la compilación de los programas a convertir, sin embargo deberá trabajar en conjuntos con los proveedores del Hardware y Software necesario para la correcta operación del Mainframe z16 Enterprise Class, tales como Almacenamiento y Respaldo.

A continuación, se muestran los 10 sistemas en el alcance del presente anexo técnico, cuyos programas fuente COBOL, CICS y DB2 deberán ser convertidos y compilados en las versiones Cobol v6.x y DB2 v13 en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

- **El alcance mínimo corresponde a la Primera etapa de Conversión.**
- **El alcance máximo corresponde a la Segunda etapa de Conversión.**

Estrategia y Roadmap de Conversión Cobol



ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Sistemas financieros operando en Mainframe

	Descripción	Objetivo	Impacto
CANASE	Catálogo nacional de asegurados	Mantiene y controla el Catálogo Nacional de Asegurados, siendo este el **Catálogo Rector de Afiliación**	Alto
SIVEPA	Sistema de Verificación de Pagos	Permite **verificar** el correcto cumplimiento de los **pagos** efectuados por el **patrón**	Alto
SINDO	Sistema Integral de Derechos y Obligaciones para Asegurados, Patrones y Municipios	**Disponer de los datos** del aseguramiento de Patrones y Asegurados para el **otorgamiento de prestaciones médicas**, en **especie y en dinero** y para la **emisión de cuotas** obrero patronales	Alto
SPES	Sistema de Pensiones	Tramitar y controlar las **pensiones, rentas vitalicias, cálculo de nómina** y modificaciones de pensión	Alto
EMISIÓN	Sistema de emisión de facturas	**Emisión** de **facturas** de cobro e **informa** a los Patrones anticipadamente para el **pago de cuotas** obrero patronales de RCV (Retiro Cesantía y Vejez) e INFONAVIT.	Alto
SISCOB	Registro y Control de los Pagos Patronales y otros Ingresos	**Registra** los **movimientos de la Cartera de Cobro** del Instituto; herramienta para operación, supervisión y evaluación de las acciones de **cobranza.**	Alto
Certificación	Certificación de Derechos a Pensiones Subsidios	Intercambio de **información** para autorizar **subsidios y ayudas;** interacción diaria con PROCESAR	Alto
SISCAN	Sistema de Cañeros	Permite el cobro y aseguramiento de los productores de caña de azúcar	Medio
Finanzas y Garantías	Fianzas y Garantías	Registro de fianzas y garantías para **cubrir adeudos** con el instituto.	Bajo
SCERT & RGOST	Sistema de Clasificación de Empresas Riesgo de Trabajo	Proceso de **cálculo** de la nueva **prima patronal** con base en los **riesgos de trabajo** registrados	Bajo

Sistemas Mainframe y su interacción con 90 aplicativos

	Aplicativos IMSS	En Línea	Batch	Diario	Mensual	Bimestral	Semestral	Anual	Entidades Externas
CANASE	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	CONSAR
SIVEPA	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
SINDO	28	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	INFONAVIT, Fonacot, Procesar, CONSAR
SPES	7	✓	✓	✓	✓			✓	
EMISIÓN	18		✓		✓		✓	✓	
SISCOB	11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	INFONAVIT, SEPOMEX
Certificación	11	✓		✓					
SISCAN	3	✓	✓	✓					
Fianzas y Garantías	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Procesar
SCERT & RGOST	1	✓	✓	✓					

Importante. En la interacción diaria, mensual, bimestral, semestral y anual, intervienen componentes diferentes que deberán ser probado

De acuerdo a lo previamente descrito en este numeral 3.8, la etapa 1 de conversión de programas fuente, la cual incluye 4 aplicaciones, es el alcance de volumen mínimo que el proveedor deberá ejecutar como parte de este alcance técnico.

La conversión de la etapa 2 de conversión de programas fuente, será bajo demanda y por requerimiento expreso del IMSS al proveedor, siendo esta etapa 2 de conversión de programas fuente y podrá ejecutarse de mutuo acuerdo con el proveedor.

Se establecerá la cantidad mínima y máxima de las aplicaciones cuyos programas fuente serán convertidos de acuerdo al alcance técnico en este numeral 3.8:

Sección del Anexo Técnico	Descripción	Volumen de Aplicaciones para Conversión de programas fuente	
		Mínimo	Máximo
3.8	Servicios de Conversión de Programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de Datos DB2 versión 13	4	10

El proveedor deberá cotizar el total de las aplicaciones en este alcance técnico con precios unitarios para cada una de las aplicaciones a ser convertidas, tanto de la fase 1 como de la fase 2 de este alcance:

1. CANASE
2. SIVEPA
3. SINDO
4. SPES
5. Emisión
6. SISCOB
7. CERTIFICACIÓN
8. SISCAN
9. FIANZAS Y GARANTÍAS
10. SCERT & RGOST

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Los plazos de entrega para la fase 1 serán a más tardar el último día de vigencia del contrato.

Para la etapa 2 los plazos de entrega serán acordados mutuamente por el IMSS y el proveedor, previa solicitud formal del IMSS y en todo caso, estás deberán ser concluidas dentro de la vigencia del contrato. Para ello, el IMSS y el proveedor deberán por escrito formalizar previamente las aplicaciones de la etapa 2, que conforman parte de los volúmenes máximos de este servicio, que el IMSS y el proveedor aceptan para que los programas fuente sean también convertidos, indicando al menos lo siguiente :

- Sistema de la etapa 2 a convertir.
- Cantidad de programas fuente a convertir.
- Fecha compromiso de terminación, misma que deberá estar dentro de la vigencia del contrato.

El proveedor debe diseñar su propuesta técnica sin tiempos de espera o "tiempos muertos" en las tareas de conversión de programas fuente causados por actividades que deba realizar el IMSS para que el alcance del proveedor descrito en el numeral 3 de este anexo técnico, se cumplan con base al programa de trabajo inicial a ser acordado por ambas partes en los primero 30 días naturales de vigencia de los servicios contratados, por lo que:

- El IMSS se compromete y obliga a brindar las ventanas de tiempo que sean requeridas para poder ejecutar la conversión de programas fuente de los sistemas en el alcance de este anexo técnico, con la finalidad de que los tiempos de ejecución de las tareas descritas en el numeral 3 de este anexo técnico se cumplan de acuerdo al plan de trabajo a ser acordado por el IMSS y el proveedor.

- El IMSS efectuará las validaciones y revisiones de los criterios de aceptación descritos en el numeral 3.8 de este anexo técnico a más tardar a los 5 días hábiles de ser liberados los programas fuente productivos ya convertidos por el proveedor. Ambas partes convienen en que de no recibirse observaciones por escrito de parte del IMSS, estás conversiones de programas fuente productivos serán considerados como aceptados por el IMSS.

El IMSS acepta que cualquiera de estas dos condiciones se deben cumplir para que el calendario de conversión de programas fuente productivos de la etapa 1 e incluso de la etapa 2 descritos en este numeral 3.8 son mandatorias para que el proveedor cumpla con los entregables descritos en el numeral **13. Forma de Pago** del documento de Términos y Condiciones correspondiente, ya que en caso de no cumplirse no será imputable al proveedor la recalendarización de actividades, cambio de prioridades, retrasos en el programa de trabajo ni sujeto de deductivas o penas convencionales.

3.9. Servicios de Acompañamiento y Soporte post conversión de programas fuente productivos Cobol, CICS y DB2.

El proveedor debe considerar como parte del alcance de este anexo técnico el proporcionar servicios de acompañamiento al IMSS a partir del mes 4 de inicio del contrato para dar apoyo de soporte técnico post conversión al IMSS cuando el Instituto realice las actividades de promoción a ambientes de prueba o producción de los programas fuente ya convertidos en el ambiente 1 descritos en el apartado de "Alcance" del presente anexo técnico a fin de que el IMSS promueva dichos programas a los ambientes de pruebas (ambiente 2) y producción (ambiente 3).

El IMSS es el único responsable y autorizado para promover compilar, administrar programas fuente convertidos en el ambiente 1 hacia los ambientes 2, 3 e incluso 4 por lo que el proveedor deberá contar con el personal técnico que proporcione el soporte técnico o consultoría para que el IMSS pueda promover los programas convertidos en cualquiera de los ambientes 2, ambiente 3 (regiones 1, 2 y 3) y ambiente 4 de desarrollo.

El proveedor de considerar en su propuesta que al concluirse por parte del proveedor la conversión de programas fuente Cobol, CICS y base de datos DB2 a las versiones Cobol v6.x y DB2 v13 dentro de la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class de la etapa 1 o de las mutuamente acordadas por el proveedor y el IMSS de la etapa 2, en el ambiente 1 y de

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

que el IMSS haya completado la de las pruebas unitarias e integrales correspondientes en el ambiente 2; el IMSS con el acompañamiento consultivo del proveedor, migrará todos los programas convertidos y probados a cualquiera de los 3 ambientes de producción definidos en la Región 1, 2 y 3 en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

La duración de estos servicios será del mes 4 y hasta la terminación de los servicios contratados por el IMSS con entregas mensuales que deben incluir al fin de cada mes la carta de reporte de las actividades de soporte realizadas para esta sección 3. 6 del presente anexo.

El proveedor deberá tener disponible este soporte y acompañamiento independientemente de que el IMSS requiera o no dicho acompañamiento al momento de promover programas fuente ya convertidos del ambiente 1, al ambiente 2 de pruebas o a cualquiera de las 3 regiones productivas definidas (1,2 y 3) en el alcance de este anexo técnico.

El IMSS podría solicitar al proveedor un acompañamiento técnico dentro del alcance de esta sección a fin de que el propio IMSS pueda validar los procesos, la sincronización de los mismos a través del intercambio de archivos administrados por el IMSS y su funcionamiento con base a las reglas de negocio aplicadas por el Instituto,

Las actas de entrega- recepción de los servicios proporcionados deberán ser entregadas al IMSS a más tardar 5 días hábiles posteriores al fin de mes de que se trate.

De acuerdo a lo inmediatamente descrito, se establecerá la cantidad mínima y máxima de meses de servicios descritos en este numeral 3.9:

Sección del Anexo Técnico	Descripción	Volumen de meses para acompañamiento y soporte post conversión de programas fuente productivos Cobol, CICS y DB2	
		Mínimo	Máximo
3.9	Servicios de Acompañamiento y Soporte post conversión de programas fuente productivos Cobol, CICS y DB2	2	5

El volumen mínimo es forzoso para ambas partes; IMSS y el proveedor.

El volumen de meses adicionales al mínimo, que forman parte del volumen máximo, serán acordados mutuamente por el IMSS y el proveedor, previa solicitud formal del IMSS y en todo caso, estás deberán ser concluidas dentro de la vigencia de los servicios contratados por el IMSS. Para ello, el IMSS y el proveedor deberán por escrito formalizar los meses de ese volumen máximo para este servicio, que el IMSS y el proveedor aceptan sean proporcionados por el proveedor.

El proveedor deberá cotizar el precio por mes de servicio de este numeral 3.9.

3.10. Soporte y Mantenimiento a Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class y plataforma de almacenamiento para Mainframe z16 Enterprise Class

El proveedor deberá incluir en alcance de su propuesta técnica y económica los siguientes elementos de garantía y soporte y mantenimiento a la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class:

i. Garantía de servicio por 1 año a partir de la entrega física y encendido de la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class en el alcance de este Anexo técnico.

ii. Garantía de servicio por 1 año a partir de la entrega física y encendido de la plataforma de almacenamiento para Mainframe z16 Enterprise Class y Mainframe z10 en el alcance de este Anexo técnico.

iii. El proveedor deberá proporcionar los mecanismos de reporte de fallas o incidentes en los plataformas a fin de que el IMSS pueda solicitar los servicios correspondientes para las plataformas en el alcance del presente anexo técnico.

Niveles de servicio que deberán cumplirse para la nueva plataforma Mainframe z16 Enterprise Class y la plataforma de almacenamiento para Mainframe z16 Enterprise Class:

Descripción	Severidad	Tiempo de Respuesta
Soporte técnico de Hardware	Severidad 1	4 horas
Soporte Técnico de Software en sitio para z/OS, z/VM y DB2 para z/OS	Severidad 1	2 horas
	Severidad 2	2 horas hábiles
Soporte Técnico de Software en sitio para Linux Redhat para Mainframe	Severidad 1	2 horas
	Severidad 2	2 horas hábiles
Soporte para software IBM	Severidad 1	4 horas

Entendiendo que:

Severidad 1: aquellos que debido a una falla en el Software generan un impacto a la operación del sistema.

Severidad 2: aquellos que a pesar de tener a una falla en el Software no generan un impacto a la operación del sistema.

Horas hábiles: se contempla de lunes a viernes desde las 08:00 hasta las 19:00 hrs

3.11. Servicios de soporte técnico para la plataforma Mainframe z16 Enterprise y de almacenamiento para dicha plataforma y administración de ambientes 1, 2, 3 en sus 3 regiones productivas y región 4 de desarrollo.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

El proveedor deberá incluir en su propuesta técnica y económica los siguientes servicios de soporte para los servicios en el alcance de este anexo técnico, esto en adición a la garantía por un año para la plataforma de almacenamiento y Mainframe z16 Enterprise Class:

- El proveedor deberá iniciar estos servicios de soporte técnico para la plataforma Mainframe z16 Enterprise y de almacenamiento para dicha plataforma y administración de ambientes 1, 2, 3 en sus 3 regiones y la región 4, a partir del mes 5 y hasta la terminación de los servicios contratados por el IMSS con entregas mensuales, cuando el proveedor haya concluido la configuración y habilitación los servicios siguientes de la sección 3 de especificaciones técnicas del presente anexo:

  Los servicios que deberán haber quedado concluidos dentro de la sección 3 de "Especificaciones técnicas" para poder iniciar los servicios de esta sección, son los siguientes:

  - Sección 3.1. Hardware: Plataforma nueva de reciente generación Mainframe z16 Enterprise Class.
  - Sección 3.2 Hardware: Plataforma de Almacenamiento para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.
  - Sección 3.3 de "Instalación y Configuración de Ambientes de la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class".
  - 3.4.Servicio de habilitación, configuración y puesta a punto de la plataforma de Almacenamiento para Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.
  - 3.5. Servicio de interconexión de las plataformas de procesamiento y de almacenamiento Mainframe z16 Enterprise Class
  - 3.6. Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes de la plataforma nueva de reciente generación Mainframe z16 Enterprise Class.
  - Sección 3.7 de "Productos de Software y Subscripción de Software IBM: programas producto para la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class".

- El proveedor deberá considerar que estos servicios deberán ser para el centro de datos designado por el IMSS en alguna ciudad ya sea en San Luis Potosí, Morelia o Monterrey y en la Ciudad de México.

- El proveedor deberá proporcionar el soporte técnico necesario para las siguientes actividades:

  - Replica de base datos desde el centro de datos de Monterrey y el centro de datos ya sea en San Luis Potosí, Morelia o Monterrey para extraer información desde el Mainframe z10 de IMSS hacia la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class utilizando la plataforma de almacenamiento IBM para Mainframe z16 Enterprise Class.

- Estas réplicas de base de datos DB2 servirán para atender requerimientos de la operación de los ambientes de conversión (1) de programas y pruebas (2) COBOL, CICS y DB2 así como para los 3 ambientes de producción de las regiones 1, 2 y 3 y de la región 4 para desarrollo de aplicaciones.

- A solicitud del IMSS, el proveedor deberá proporcionar soporte técnico para realizar réplicas de información para que el IMSS pueda realizar hasta 10 ciclos de sincronización diaria del z10 al ambiente en la nueva plataforma Mainframe z16 Enterprise Class, a fin de que el personal de Instituto responsable de las reglas de negocio valide el correcto funcionamiento de los procesos.

- El proveedor deberá proporcionar el mecanismo para la solicitud de estos servicios de soporte para los ambientes descrito en el apartado de "Alcance" de este anexo técnico indicando números telefónicos y direcciones de correo.

- Para proporcionar estos servicios el proveedor deberá considerar en su propuesta un total de 16 horas de soporte mensual.

- Estos servicios deben ser de carácter mercantil, por lo que el proveedor deberá contar con su propio personal y realizar las funciones y tareas desde sus propias instalaciones.

- El proveedor deberá entregar con base mensual una Acta de Entrega- recepción de los servicios proporcionados detallando al menos las actividades de soporte técnico, tickets, disponibilidad del hardware y software, monitoreo, reportes técnicos. realizadas durante ese periodo dentro de los 5 días hábiles siguientes al fin de mes correspondiente.

De acuerdo a lo inmediatamente descrito, se establecerá la cantidad mínima y máxima de meses de servicios descritos en este numeral 3.11:

Sección del Anexo Técnico	Descripción	Volumen de meses de soporte técnico para la plataforma Mainframe z16 Enterprise y de almacenamiento para dicha plataforma y administración de ambientes 1, 2, 3 en sus 3 regiones productivas y región 4 de desarrollo	
		Mínimo	Máximo
3.11	Servicios de soporte técnico para la plataforma Mainframe z16 Enterprise y de almacenamiento para dicha plataforma y administración de ambientes 1, 2, 3 en sus 3 regiones productivas y región 4 de desarrollo	4	9

El volumen mínimo es forzoso para ambas partes; IMSS y el proveedor.

El volumen de meses adicionales al mínimo, que forman parte del volumen máximo, serán acordados mutuamente por el IMSS y el proveedor, previa solicitud formal del IMSS y en

todo caso, estás deberán ser concluidas dentro de la vigencia del contrato. Para ello, el IMSS y el proveedor deberán por escrito formalizar los meses de ese volumen máximo para este servicio, que el IMSS y el proveedor aceptan sean proporcionados por el proveedor.

El proveedor deberá cotizar el precio por mes de servicio de este numeral 3.11.

4. Perfil del Proveedor participante

El Proveedor deberá presentar una propuesta técnica y económica que incluya todos los componentes y requerimientos descritos en el presente Anexo técnico debiendo tener capacidad y experiencia para proporcionar la totalidad de los servicios solicitados por el IMSS.

El proveedor deberá demostrar mediante carta del fabricante IBM dirigida al IMSS, que cuenta con la autorización para la comercialización de equipos Mainframe z16 Enterprise Class y suscripción de software MLC en territorio nacional Mexicano.

Todos los servicios son requeridos a ser proporcionados por el mismo Proveedor y dichos servicios son indivisibles, ya que el Instituto requiere un servicio tipificado como "solución completa que incluya todos los elementos requeridos en el numeral 3 de este anexo técnico" que garantice la instalación y configuración de la infraestructura de procesamiento y almacenamiento para la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class, así como la conversión de los programas fuente Cobol, CICS y DB2 en una Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

No se admite la subcontratación de servicios por parte del Proveedor, de conformidad a la Ley Federal del Trabajo, en el sentido de que se prohíbe la subcontratación de personal, es decir, la transferencia de trabajadores propios hacia otra empresa, y aparecer como patrones sin tener ninguna actividad productiva, por lo que las empresas deberán reconocer como trabajadores propios a todos aquellos y aquellas trabajadores que realizan las actividades principales, relacionadas con su objeto social y actividad económica preponderante.

El PROVEEDOR deberá asignar como parte de su equipo de trabajo, a personal con la experiencia y perfiles técnicos siguientes:

- Un líder de proyecto con experiencia en la plataforma de procesamiento y almacenamiento para Mainframe z16 Enterprise Class, descritos en el numeral 3.3 y 3.7 del Anexo Técnico
- Un líder de proyecto para el servicio de Conversión de programas fuente Cobol. CICS y DB2 para la plataforma de procesamiento para Mainframe z16 Enterprise Class Descrito en el numeral 3.5 del Anexo técnico
- Arquitecto de Soluciones Plataforma IBM Z/Os
- Un Desarrollador Senior (Senior Developer) con Experiencia como desarrollador en el diseño, construcción, pruebas y monitoreo de sistemas sobre IBM Z/OS, preferentemente sobre versiones de COBOL 3.0 en adelante con Conocimiento en CICS, DB2, JCL's.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTR...

- Al menos un especialista o técnico con los siguientes requerimientos y deberá proporcionar las insignias (badges):

  I. Interskill - Mainframe Specialist - IBM Z Enterprise System Hardware z16 – Experienced
  II. IBM z16 Sales Foundation
  III. IBM z16 Technical Advisor
  IV. Mainframe Specialist – z/OS Architecture – Experienced
  V. Interskill - Mainframe Specialist – z/OS – Foundations
  VI. Interskill - Mainframe Specialist - Data Management Using DFSMS - Experienced z/OS
  VII. Interskill - Mainframe Storage Administrator - Managing and Maintaining Disk, Tape and Network Storage

Clasificador de Único de las Contrataciones Públicas (CUCoP): 32700003 "LICENCIAS DE USO DE PROGRAMAS DE CÓMPUTO Y SU ACTUALIZACIÓN"

5. Pruebas

No aplica.

6. En aquellos casos en que el Área Requirente modifique la especificación técnica de algún bien que no se encuentre regulado por el Compendio Nacional de Insumos para la Salud expedido por el Consejo de Salubridad General, el Cuadro Básico y Catálogo de Instrumental y Equipo Médico emitidos por la Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud y el CBI.

No aplica

7. En aquellos casos en que el Área Requirente, modifique las especificaciones técnicas de un bien respecto de las estipuladas en el ejercicio anterior.

No aplica

8. Normas oficiales

No aplica.

9. Firmas de elaboración, revisión y aprobación

1. Elaboró	Cargo	Firma	Fecha
Ing. Héctor Javier Reyes Oropeza	Titular de la División de Administración de Centros de Datos		29/04/2024

Revisó	Cargo	Firma	Fecha
Ing. Javier Cortés López	Titular de la Coordinación Técnica de Operación y Administración de Centros de Datos		29/04/2024

Aprobó	Cargo	Firma	Fecha
Ing. Eduardo Oropeza Ortiz	Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional		29/04/2024

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

CREATIVE

Sección I "Precios Unitarios"

Servicio de Modernización Tecnológica de Infraestructura de Hardware, Software y Conversión de Programas fuente Cobol, CICS y base de Datos DB2 en una Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class

Instituto Mexicano del Seguro Social
Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico (DIDT)

Partida	A ID	B Entregable	C Periodicidad	D Cantidad Mínima	E Cantidad Máxima	F Precio Unitario de Referencia Ofertado por el Participante	G Valor Total Ofertado por el Participante	H Valor Total Ofertado por el Participante
Única	1	Servicio de habilitación, configuración y encendido de la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class	Única Vez	1	1	$0.00	$0.00	$0.00
	2	Servicio de habilitación, configuración y encendido de la plataforma de Almacenamiento para Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.	Única Vez	1	1	$0.00	$0.00	$0.00
	3	Servicio de interconexión de las plataformas de procesamiento y de almacenamiento Mainframe z16 Enterprise Class	Única Vez	1	1	$0.00	$0.00	$0.00
	4	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class: •Etapa 1 Ambiente de Conversión de Programas fuente Cobol, el cual se pagará medinate la presentación de una Carta de Terminación y disponibilidad de la Etapa 1 detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente.	Única Vez	1	1	$0.00	$0.00	$0.00
	5	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class: •Etapa 1 del Ambiente de Conversión de Programas fuente Cobol, eel cual se pagará medinate la presentación de una Memoria técnica de la configuración técnica de esta Etapa detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente.	Única Vez	1	1	$0.00	$0.00	$0.00
	6	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class: •Etapa 2 del Ambiente de Pruebas de Programas convertidos, el cual se pagará mediante la presentación de una Carta de Terminación y disponibilidad de la Etapa 2 detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente.	Única Vez	1	1	$0.00	$0.00	$0.00
	7	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class: •Etapa 2 del Ambiente de Pruebas de Programas convertidos, el cual se pagará mediante la presentación de una Memoria técnica de la configuración técnica de esta Etapa detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente.	Única Vez	1	1	$0.00	$0.00	$0.00
	8	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class: •Etapa 3 Tres Ambientes de Producción para programas convertidos, el cual se pagará mediante la presentación de una Carta de Terminación y disponibilidad de la Etapa 3 detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente.	Única Vez	1	1	$0.00	$0.00	$0.00
	9	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class: •Etapa 3 Tres Ambientes de Producción para programas convertidos, el cual se pagará mediante la presentación de una Memoria técnica de la configuración técnica de esta Etapa detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente	Única Vez	1	1	$0.00	$0.00	$0.00
	10	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class: • Etapa 4 Ambiente para una cuarta región para Desarrollo de aplicativos dentro de Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class, el cual se pagará mediante la presentación de una Carta de Terminación y disponibilidad de la Etapa 4 detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente.	Única Vez	1	1	$0.00	$0.00	$0.00
	11	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class: •Etapa 4 Ambiente para una cuarta región para Desarrollo de aplicativos dentro de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class, el cual se pagará mediante la presentación de una Memoria técnica de la configuración técnica de esta Etapa detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente.	Única Vez	1	1	$0.00	$0.00	$0.00
	12	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class: Etapa 4 Ambiente para una cuarta región para Desarrollo de aplicativos dentro de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class	Únics Vez	1	1	$0.00	$0.00	$0.00
	13	Productos de Software y Subscripción de Software IBM: programas producto para Equipo Mainframe z16 Enterprise Class, el cual se pagará mediante la presentación de la Carta constancia de derecho de uso de Suscripción de Software IBM y soporte plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.	Única Vez	1	1	$0.00	$0.00	$0.00
	14	Productos de Software y Subscripción de Software IBM: programas producto para Equipo Mainframe z16 Enterprise Class,el cual se pagará mediante la presentación de la Carta de programas producto de plataforma distribuid listando cada producto de software liberado para uso del IMSS, incluyendo los accesos a los sitios de descargas, actualizaciones y parches.	Única Vez	1	1	$0.00	$0.00	$0.00
	15	Servicios de Conversión de Programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de Datos DB2 versión 13:ETAPA 1 •Sistema CANASE	Única Vez	1	1	$0.00	$0.00	$0.00
	16	Servicios de Conversión de Programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de Datos DB2 versión 13: ETAPA 1 Sistema SIVEPA	Única Vez	1	1	$0.00	$0.00	$0.00
	17	Servicios de Conversión de Programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de Datos DB2 versión 13: ETAPA 1 Sistema SINDO	Única Vez	1	1	$0.00	$0.00	$0.00
	18	Servicios de Conversión de Programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de Datos DB2 versión 13: ETAPA 1 Sistema SPES	Única Vez	1	1	$0.00	$0.00	$0.00

ANEXO 3 DIVISIÓN DE CONTRATACIÓN

19	Servicios de Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2:ETAPA 2 Sistema EMISIÓN	Única Vez	1	1	$0.00	$0.00	$0.00
20	Servicios de Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2: ETAPA 2 Sistema SISCOB	Única Vez	1	1	$0.00	$0.00	$0.00
21	Servicios de Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2: ETAPA 2 Sistema CERTIFICACIÓN	Única Vez	1	1	$0.00	$0.00	$0.00
22	Servicios de Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2: ETAPA 2 Sistema SISCAN	Única Vez	1	1	$0.00	$0.00	$0.00
23	Servicios de Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2: ETAPA 2 Sistema FIANZAS Y GARANTIAS	Única Vez	1	1	$0.00	$0.00	$0.00
24	Servicios de Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2: ETAPA 2 Sistema SCERT & RGOS	Única Vez	1	1	$0.00	$0.00	$0.00
25	Servicios de Acompañamiento y Soporte post Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2	Mensual	2	5	$0.00	$0.00	$0.00
26	Servicios de soporte técnico para la plataforma Mainframe z16 Entrpriese y de almacenamiento para dicha plataforma y administración de ambientes 1, 2, 3 en sus 3 regioes productivas y región 4 de desarrollo	Mensual	4	9	$0.00	$0.00	$0.00
					SUBTOTAL	$0.00	$0.00
					IVA	$0.00	$0.00
					TOTAL	$0.00	$0.00

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DE LA SECCION I: PRECIOSUNITARIOS	
1	El participante deberá indicar, como parte de su propuesta económica, los **Precios Unitarios de Referencia** que decida otorgar en cada entregable, **escribiéndolos en la columna "F"**. Estos Precios Unitarios deberán estar **redondeados a dos dígitos decimales (XX.XX)**, deberán ser **mayores a cero** en todos los casos, y **no podrán quedar en blanco.**
2	El archivo, **de manera automática, indicará en la columna "G"** el Valor mínimo de lo ofertado y en la columnA H el valor máximo de lo ofertadode cada entregable.
3	Para determinar el alcance de cada uno de los servicios mencionados en la columna C, el participante deberá considerar la definición de cada uno de ellos, de acuerdo a lo descrito en el anexo técnico.
4	Por último, el archivo calculará **de manera automática**, la suma resultante de la columna "G", en la celda correspondiente al "SUBTOTAL MÍNIMO" y la suma resultante de la columna "H", en la celda correspondiente al "SUBTOTAL MÁXIMO"., **indicando el valor de la propuesta económica** del participante.
5	Las **únicas celdas** en las que se espera algún valor de parte del licitante, se han sombreado en **color verde.**
6	Los precios unitarios y los valores totales ofertados por el participante están redondeados a dos decimales.
7	No se deberán integrar, en ningún precio unitario, **componentes de costo distintos** a los definidos para dicho servicio en el Anexo Técnico del proyecto
	Todos los precios que aparecen en esta sección son sin IVA

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Control de versiones del documento

Versión	Fecha	Descripción	Responsable
0.1	15/11/2023	Elaboración del documento	Ing. Héctor Javier Reyes Oropeza
0.2	15/11/2023	Revisión del documento	Ing. Javier Cortés López
1.0	15/11/2023	Aprobación del documento	Ing. Eduardo Oropeza Ortiz
1.1	30/11/2023	Revisión del Documento	Ing. Javier Cortés López
2.0	30/11/2023	Aprobación del documento	Ing. Eduardo Oropeza Ortiz
2.1	19/12/2023	Revisión del Documento	Ing. Javier Cortés López
3.0	30/01/2024	Aprobación del documento	Ing. Eduardo Oropeza Ortiz
3.1	08/02/204	Actualización del documento	Ing. Héctor Javier Reyes Oropeza
4.0	09/02/204	Aprobación del documento	Ing. Eduardo Oropeza Ortiz
4.1	02/04/2024	Actualización del documento	Ing. Héctor Javier Reyes Oropeza
5.0	02/04/2024	Aprobación del documento	Ing. Eduardo Oropeza Ortiz
5.1	29/04/2024	Actualización del documento	Ing. Héctor Javier Reyes Oropeza
6.0	29/04/2024	Aprobación del documento	Ing. Eduardo Oropeza Ortiz

Contenido

1. Objetivo del documento 3
2. Vigencia del contrato 3
3. Plazo de los servicios 3
4. Criterio de evaluación. 3
5. Licencias, permisos, registros, certificados o autorizaciones que debe cumplir o aplicarse al bien o servicio a contratar. 3
6. Folletos, catálogos, fotografías, manuales entre otros, en caso de que se requieran para comprobar las especificaciones técnicas requeridas. 3
7. Visitas a las instalaciones institucionales, donde se suministrarán o colocarán los bienes o donde se prestarán los servicios, en su caso. 3
8. Visitas a las instalaciones de los licitantes. 4
9. Penas convencionales 4
10. Deductivas 4
Niveles de Servicio 4
11. Mecanismos requeridos al proveedor para responder por defectos o vicios ocultos de la calidad de los servicios. 6
12. Garantías 6
13. Forma de pago 7

Forma de pago de acuerdo con los entregables del proyecto de única vez y mensuales: 8
14. Mecanismos de comprobación, supervisión y verificación de los servicios contratados y efectivamente prestados, así como del cumplimiento de las requisiciones de cada entregable. 13
Entregables que deberá cumplir el proveedor adjudicado 13
15. Otorgamiento de anticipo. 13
16. Aviso de privacidad 13
17. Seguro de Responsabilidad Civil 15
18. Tratándose de reuniones, conferencias, seminarios, cursos, capacitaciones, asambleas, justas deportivas y, en general, cualquier tipo de evento o acto en el que personas servidoras públicas participen fuera de las instalaciones del IMSS, se deberá contar con los dictámenes de protección civil emitidos por las autoridades competentes en la materia. 15
19. Firmas de elaboración, revisión y aprobación 15

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

1. Objetivo del documento

Definir al **PROVEEDOR** los términos y condiciones del Servicio de Modernización Tecnológica de Infraestructura de Hardware, Software y Conversión de Programas fuente Cobol, CICS y base de Datos DB2 en una Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class.

2. Vigencia del contrato

La vigencia del contrato será a partir del día hábil siguiente a la notificación de la adjudicación y hasta el 31 de diciembre de 2024.

3. Plazo de los servicios

El plazo para la para la prestación de los servicios será a partir del día hábil siguiente a la notificación de la adjudicación y hasta el 31 de diciembre de 2024.

Las condiciones de entrega deberán ser conforme a lo solicitado en el documento de Anexo Técnico y Términos y Condiciones.

La habilitación de los servicios se realizará en las instalaciones designadas por el IMSS en la ciudad de San Luis Potosí, Morelia o la Ciudad de Monterrey,

4. Criterio de evaluación.

La evaluación de las propuestas se realizará por el método binario.

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

El proveedor en México, al ser representante comercial del fabricante del equipo IBM Mainframe z16 Enterprise Class, deberá presentar carta con la constancia que confirme que cuenta con las autorizaciones de su Corporación para poder comercializar los productos de IBM y los componentes descritos en el alcance técnico en territorio nacional para el Sector Gobierno específicamente para el IMSS.

El proveedor deberá demostrar mediante carta del fabricante IBM dirigida al IMSS, que cuenta con la autorización para la comercialización de equipos Mainframe z16 Enterprise Class y suscripción de software MLC en territorio nacional Mexicano. En caso de ser el propio fabricante el licitante, deberá presentar carta que haga constar su carácter de ser la filial en México del fabricante.

Este requisito es indispensable para que sea sujeto de evaluación de puntos.

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

No aplica.

7. Visitas a las instalaciones institucionales, donde se suministrarán o colocarán los bienes o donde se prestarán los servicios, en su caso.

El proveedor podrá hacer una visita de inspección durante el periodo de contratación a efecto de conocer las instalaciones designadas por el IMSS para la prestación de este servicio. Para dichas visitas se deberá de realizar a través de la Coordinación Técnica de Operación y Administración de Centros de Datos, en un horario de lunes a viernes de 9:00 a 17:00 horas.

8. Visitas a las instalaciones de los licitantes.

No aplica.

9. Penas convencionales

En caso de que el proveedor no inicie los servicios en los tiempos establecidos en el anexo técnico del IMSS y dentro del plazo estipulado, se procederá a la aplicación de las penas convencionales, de acuerdo con lo previsto en el artículo 53 de la Ley de AASSP; 95 y 96 de su Reglamento y numerales 5.5.8 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social.

En su caso, cumplidos los extremos del artículo 54, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, el Instituto dará inicio al procedimiento de rescisión correspondiente.

Por ningún concepto, las penas convencionales establecidas en el punto anterior podrán exceder del monto de la garantía de cumplimiento del contrato.

Concepto	Nivel de servicio esperado	Cuantificación de disponibilidad fuera del nivel de servicio solicitado	Monto de la pena convencional por cada día hábil fuera de nivel de servicio solicitado
Fecha de inicio de los servicios comprometidos de acuerdo con el anexo técnico descrito en el numeral 3.	100% de cumplimiento en la fecha comprometida	Cada día hábil fuera del nivel de la fecha comprometida de inicio del servicio.	1% del costo total del servicio afectado.

10. Deductivas

El proveedor adjudicado, de conformidad con el numeral 5.5.8, de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social en lo relativo a mantener la calidad de servicios, de operación y funcionamiento, garantizará el cumplimiento del contrato con los siguientes Niveles de Servicio y Tiempos de Respuesta requeridos por el Instituto:

Niveles de Servicio

Concepto	Nivel de servicio esperado	Cuantificación de disponibilidad fuera del nivel de servicio solicitado
Disponibilidad del servidor de cómputo z16 y a nivel región.	99.9 % de disponibilidad	Cada bloque o fracción de 0.1% mensual fuera del nivel

ANEXOS
CONVOCATORIA DE CONTRATOS

Concepto	Nivel de servicio esperado	Cuantificación de disponibilidad fuera del nivel de servicio solicitado
		de servicio (una décima porcentual al mes, esto es, cada bloque de 43 minutos fuera de disponibilidad al mes) por causas imputables al proveedor adjudicado
Fecha de cumplimiento de los entregables comprometidos descritos en el numeral 13 del presente documento de Términos y Condiciones	100% de cumplimiento en la fecha comprometida	Cada día hábil fuera del nivel de servicio comprometido por el proveedor adjudicado
Copia de Base de Datos Errónea	100% de registros replicados y convertidos	Cada réplica fallida por causas imputables al proveedor adjudicado.
Funcionalidad diferente respecto a la operación de los Sistema a convertir sin autorización previa del IMSS por medio de un oficio	100% de programas fuentes convertidos del Sistema	Cada Sistema convertido que haya sido modificado en su funcionalidad original por el proveedor adjudicado.
Tiempo de Respuesta de Soporte a Incidentes reportados por el IMSS:		
Soporte técnico de Hardware	100% de Cumplimiento del Tiempo de Respuesta.	Severidad 1 respuesta en 4 horas
Soporte Técnico de Software en sitio para z/OS, z/VM y DB2 para z/OS		Severidad 1 respuesta en 2 horas Severidad 2 respuesta en 2 horas hábiles
Soporte Técnico de Software en sitio para Linux Redhat para Mainframe		Severidad 1 respuesta en 2 horas Severidad 2 respuesta en 2 horas hábiles
Soporte para software IBM		Severidad 1 respuesta en 4 horas

Las deducciones, se aplicarán de acuerdo con lo previsto en el artículo 53 Bis de la LAASSP y 97 de su Reglamento:

Concepto u obligación	Nivel de servicio	Unidad de medida	Deducción	Límites de incumplimiento
Disponibilidad del servidor de cómputo z16 y a nivel región.	99.99% de disponibilidad	Cada bloque o fracción de 0.1% mensual fuera del nivel de servicio (una décima porcentual al	1% del costo total del entregable 1 correspondiente al servidor de cómputo z16 por cada bloque	Será hasta por el monto de la garantía de cumplimiento.

Concepto u obligación	Nivel de servicio	Unidad de medida	Deducción	Límites de incumplimiento
		mes, esto es, cada bloque de 43 minutos fuera de disponibilidad al mes) por causas imputables al proveedor adjudicado.	o fracción fuera de nivel de servicio establecido	
Copia de Base de Datos Errónea	100% de registros replicados y convertidos	Cada réplica fallida por causas imputables al proveedor adjudicado.	1% del costo total del entregable correspondiente.	Será hasta por el monto de la garantía de cumplimiento.
Funcionalidad diferente respecto al Sistema original.	100% de programas fuentes convertidos del Sistema	Cada Sistema convertido que haya sido modificado por el proveedor en su funcionalidad original.	1% del costo total del Sistema afectado según corresponda al entregable respectivo.	Será hasta por el monto de la garantía de cumplimiento.
Tiempo de respuesta a incidentes solicitados por los medios autorizados por el proveedor adjudicado	• 4 horas para incidentes de HW 4 horas para incidentes de SW	Horas de Respuesta dentro del nivel de servicio especificado en la sección 10 de este anexo.	1% del costo total del entregable correspondiente del mes afectado por cada hora fuera o fracción del nivel de servicio establecido	Será hasta por el monto de la garantía de cumplimiento.

11. Mecanismos requeridos al proveedor para responder por defectos o vicios ocultos de la calidad de los servicios.

No aplica.

12. Garantías

Garantía de cumplimiento de contrato

El Proveedor que resulte adjudicado para garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones estipuladas en el contrato adjudicado, deberá presentar fianza expedida por afianzadora debidamente constituida en términos de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la firma del Contrato, por un importe equivalente al 10% (diez por ciento) del monto máximo del contrato, sin considerar el impuesto al valor agregado, a favor del Instituto en la División de Contratos ubicada en la calle Durango Número 291, Piso 10, Colonia Roma Norte, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06700, Ciudad de México..

La garantía deberá presentarse dentro del término establecido en el artículo 48 y 49 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, así como del 103 de su Reglamento y numeral 4.30 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social y demás disposiciones legales y normatividad aplicable en la materia.

De conformidad con el artículo 81, fracción II del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, la aplicación de la garantía de cumplimiento será divisible y se hará efectiva de manera proporcional al monto de las obligaciones incumplidas.

Devolución de garantía.

De conformidad con lo previsto en el artículo 81 fracción VIII del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, la liberación de la garantía relativa al cumplimiento del contrato podrá realizarse una vez que haya transcurrido el plazo de garantía indicado, la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional emitirá la conformidad del cumplimiento de las obligaciones a efecto de que la División de Contratos, inicie los trámites para la cancelación de la garantía; asimismo, autorizará la devolución o cancelación de la póliza de fianza correspondiente a dicha autorización, y se entregará al PROVEEDOR que resulte adjudicado del presente proceso de contratación siempre que demuestre haber cumplido con la totalidad de las obligaciones adquiridas por virtud del contrato que resulte del proceso de contratación.

Ejecución de la Garantía.

Se hará efectiva la garantía relativa al cumplimiento del contrato cuando:

- El PROVEEDOR que resulte adjudicado del presente proceso de contratación incumpla con cualquiera de las obligaciones establecidas en el contrato que se celebre.
- Se rescinda administrativamente el contrato, como establece el artículo 54, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- La aplicación de las penas convencionales que procedan exceda el monto de la garantía de cumplimiento, **"EL INSTITUTO"** podrá rescindir el contrato y ejecutar dicha garantía.
- Además de las sanciones anteriormente mencionadas, serán aplicables las que estipulen las disposiciones legales vigentes en la materia.
- La ejecución de la garantía de cumplimiento del contrato será proporcional al monto de las obligaciones incumplidas.

13. Forma de pago

El pago de los servicios se efectuará de acuerdo a los servicios devengados conforme a la tabla "Forma de pago de acuerdo con los entregables del proyecto de única vez y mensuales", en pesos mexicanos considerando el tipo de cambio de la fecha de pago, dentro de los 20 días naturales posteriores a la entrega de la representación impresa del comprobante fiscal digital y documentación comprobatoria que acredite la entrega de los servicios de conformidad con lo normado en el "Procedimiento para la recepción, glosa y aprobación de documentos presentados para trámite de pago y constitución de fondos fijos", en la División de Trámite de Erogaciones de la Coordinación de Contabilidad y Trámite de Erogaciones, dependiente de la Dirección de Finanzas, sita **Calle Gobernador Tiburcio Montiel No. 15, Col. San Miguel Chapultepec, Alcaldía Miguel Hidalgo,**

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

México, D. F., C. P. 11850, de lunes a viernes en un horario de 9:00 a 14:00 horas, previa validación y autorización que para tal efecto realice el Coordinador de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional en su carácter del Administrador del Contrato.

En este numeral de términos y condiciones se detalla la tabla de pagos que corresponde con cada entregable descrito en la siguiente tabla, indicando la frecuencia de pagos y si estos son de única vez o mensuales.

Forma de pago de acuerdo con los entregables del proyecto de única vez y mensuales:

NUMERO DE PAGO	ENTREGABLE PRINCIPAL	ELEMENTOS DEL ENTREGABLE	FRECUENCIA DE PAGO	TIEMPO DE ENTREGA	APROBADOR DEL ENTREGABLE POR PARTE DEL IMSS
1	Servicio de habilitación, configuración y puesta a punto de la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class	• Memoria Técnica de la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class incluyendo los detalles técnicos indicados por la consola de administración y parámetros base de la habilitación, configuración y puesta a punto.	Única vez.	• 30 días hábiles posteriores a la firma de contrato.	Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional.
2	Servicio de habilitación, configuración y puesta a punto de la plataforma de Almacenamiento para Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.	• Memoria Técnica de la plataforma de almacenamiento Mainframe z16 Enterprise Class incluyendo los detalles técnicos indicados por la consola de administración y parámetros base de la habilitación, configuración y puesta a punto.	Única vez.	• 30 días hábiles posteriores a la firma de contrato	Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional.
3	Servicio de interconexión de las plataformas de procesamiento y de almacenamiento Mainframe z16 Enterprise Class	• Memoria Técnica del servicio de interconexión de la plataforma de procesamiento y de almacenamiento Mainframe z16 Enterprise Class.	Única vez.	• 30 días hábiles posteriores a la firma de contrato	Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional.
4	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class: • Etapa 1 Ambiente de Conversión de Programas fuente Cobol	• Carta de Terminación y disponibilidad de la Etapa 1 detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente.	Única vez.	• 15 días hábiles posteriores a la entrega del Entregable previo correspondiente	Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional.
5	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class: • Etapa 1 del Ambiente de Conversión de	• Memoria técnica de la configuración técnica de esta Etapa detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente.	Única vez.	• 30 días hábiles posteriores a la entrega del Entregable previo correspondiente	Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional.

CSITI - CTOACD - DACD
Portafolio de Proyectos TIC
Términos y Condiciones
Servicio de Modernización Tecnológica de Infraestructura de Hardware, Software y Conversión de Programas fuente Cobol, CICS y base de Datos DB2 en una Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class

NUMERO DE PAGO	ENTREGABLE PRINCIPAL	ELEMENTOS DEL ENTREGABLE	FRECUENCIA DE PAGO	TIEMPO DE ENTREGA	APROBADOR DEL ENTREGABLE POR PARTE DEL IMSS
	Programas fuente Cobol				
6	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class: • Etapa 2 del Ambiente de Pruebas de Programas convertidos.	• Carta de Terminación y disponibilidad de la Etapa 2 detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente.	Única vez.	• 15 días hábiles posteriores a la entrega del Entregable previo correspondiente	Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional.
7	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class: Etapa 2 del Ambiente de Pruebas de Programas convertidos.	• Memoria técnica de la configuración técnica de esta Etapa detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente.	Única vez.	• 30 días hábiles posteriores a la entrega del Entregable previo correspondiente	Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional.
8	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class: • Etapa 3 Tres Ambientes de Producción para programas convertidos .	• Carta de Terminación y disponibilidad de la Etapa 3 detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente.	Única vez.	• 30 días hábiles posteriores a la entrega del Entregable previo correspondiente	Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional.
9	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class: Etapa 3 Tres Ambientes de Producción para programas convertidos	• Memoria técnica de la configuración técnica de esta Etapa detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente	Única vez.	30 días hábiles posteriores a la entrega del Entregable previo correspondiente	Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional
10	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class: • Etapa 4 Ambiente para una cuarta región para Desarrollo de aplicativos dentro de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class	• Carta de Terminación y disponibilidad de la Etapa 4 detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente.	Única vez.	30 días hábiles posteriores a la entrega del Entregable previo correspondiente	Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional
11	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo	• Memoria técnica de la configuración técnica de esta Etapa detallando la	Única vez.	30 días hábiles posteriores a la entrega del	Titular de la Coordinación de Servicios

NUMERO DE PAGO	ENTREGABLE PRINCIPAL	ELEMENTOS DEL ENTREGABLE	FRECUENCIA DE PAGO	TIEMPO DE ENTREGA	APROBADOR DEL ENTREGABLE POR PARTE DEL IMSS
	Mainframe z16 Enterprise Class: Etapa 4 Ambiente para una cuarta región para Desarrollo de aplicativos dentro de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.	configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente.		Entregable previo correspondiente	de Infraestructura Tecnológica Institucional
12	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class: Etapa 4 Ambiente para una cuarta región para Desarrollo de aplicativos dentro de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class	• Constancia de Transferencia de Conocimiento al IMSS	Única vez.	30 días hábiles posteriores a la entrega del Entregable previo correspondiente	Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional
13	Productos de Software y Subscripción de Software IBM: programas producto para Equipo Mainframe z16 Enterprise Class .	• Carta constancia de derecho de uso de Suscripción de Software IBM y soporte plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.	Única vez.	5 días hábiles a partir de la firma de contrato.	Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional
14	Productos de Software y Subscripción de Software IBM: programas producto para Equipo Mainframe z16 Enterprise Class	Carta de programas producto de plataforma distribuid listando cada producto de software liberado para uso del IMSS, incluyendo los accesos a los sitios de descargas, actualizaciones y parches.	Única vez.	5 días hábiles a partir de la firma de contrato.	Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional.
15	Servicios de Conversión de Programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de Datos DB2 versión 13:ETAPA 1 • Sistema CANASE	Memoria técnica del sistema incluyendo: • Análisis estructural • Árbol de compilación. • Creación de Compiladores • Evidencia de Compilación • Carta de aceptación de Transferencia de Conocimiento al IMSS	Única vez.	Dentro de la vigencia del contrato.	Titular de la Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Seguridad Social
16	Servicios de Conversión de Programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de Datos DB2 versión 13: ETAPA 1 Sistema SIVEPA	Memoria técnica del sistema incluyendo: • Análisis estructural • Árbol de compilación. • Creación de Compiladores • Evidencia de Compilación • Carta de aceptación de Transferencia de Conocimiento al IMSS	Única vez.	Dentro de la vigencia del contrato.	Titular de la Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Seguridad Social.

NUMERO DE PAGO	ENTREGABLE PRINCIPAL	ELEMENTOS DEL ENTREGABLE	FRECUENCIA DE PAGO	TIEMPO DE ENTREGA	APROBADOR DEL ENTREGABLE POR PARTE DEL IMSS
17	Servicios de Conversión de Programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de Datos DB2 versión 13: ETAPA 1 Sistema SINDO	Memoria técnica del sistema incluyendo: • Análisis estructural • Árbol de compilación. • Creación de Compiladores • Evidencia de Compilación • Carta de aceptación de Transferencia de Conocimiento al IMSS	Única vez.	Dentro de la vigencia del contrato.	Titular de la Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Seguridad Social.
18	Servicios de Conversión de Programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de Datos DB2 versión 13: ETAPA 1 Sistema SPES	Memoria técnica del sistema incluyendo: • Análisis estructural • Árbol de compilación. • Creación de Compiladores • Evidencia de Compilación • Carta de aceptación de Transferencia de Conocimiento al IMSS	Única vez.	Dentro de la vigencia del contrato.	Titular de la Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Seguridad Social.
19	Servicios de Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2:ETAPA 2 Sistema EMISIÓN	Memoria técnica del sistema incluyendo: • Carta de Aceptación del IMSS para ejecutar este servicio del Volumen máximo • Análisis estructural • Árbol de compilación. • Creación de Compiladores • Evidencia de Compilación • Carta de aceptación de Transferencia de Conocimiento al IMSS	Única vez.	Antes de la fecha de terminación de contrato, en el caso en el que el IMSS y el proveedor hayan por escrito formalizado previamente este servicio de la 2da etapa de Conversión del esquema variable de máximos.	Titular de la Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Seguridad Social.
20	Servicios de Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2: ETAPA 2 Sistema SISCOB	Memoria técnica del sistema incluyendo: • Carta de Aceptación del IMSS para ejecutar este servicio del Volumen máximo • Análisis estructural • Árbol de compilación. • Creación de Compiladores • Evidencia de Compilación • Carta de aceptación de Transferencia de Conocimiento al IMSS	Única vez.	Antes de la fecha de terminación de contrato en el caso en el que el IMSS y el proveedor hayan por escrito formalizado previamente este servicio de la 2da etapa de Conversión del esquema variable de máximos.	Titular de la Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Seguridad Social.
21	Servicios de Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2: ETAPA 2 Sistema CERTIFICACIÓN	Memoria técnica del sistema incluyendo: • Carta de Aceptación del IMSS para ejecutar este servicio del Volumen máximo • Análisis estructural • Árbol de compilación. • Creación de Compiladores • Evidencia de Compilación	Única vez.	Antes de la fecha de terminación de contrato en el caso en el que el IMSS y el proveedor hayan por escrito formalizado previamente este servicio de la 2da etapa de Conversión del esquema	Titular de la Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Seguridad Social.

NUMERO DE PAGO	ENTREGABLE PRINCIPAL	ELEMENTOS DEL ENTREGABLE	FRECUENCIA DE PAGO	TIEMPO DE ENTREGA	APROBADOR DEL ENTREGABLE POR PARTE DEL IMSS
		• Carta de aceptación de Transferencia de Conocimiento al IMSS		variable de máximos.	
22	Servicios de Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2: ETAPA 2 Sistema SISCAN	Memoria técnica del sistema incluyendo: • Carta de Aceptación del IMSS para ejecutar este servicio del Volumen máximo • Análisis estructural • Árbol de compilación. • Creación de Compiladores • Evidencia de Compilación • Carta de aceptación de Transferencia de Conocimiento al IMSS	Única vez.	Antes de la fecha de terminación de contrato en el caso en el que el IMSS y el proveedor hayan por escrito formalizado previamente este servicio de la 2da etapa de Conversión del esquema variable de máximos.	Titular de la Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Seguridad Social.
23	Servicios de Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2: ETAPA 2 Sistema FIANZAS Y GARANTIAS	Memoria técnica del sistema incluyendo: • Carta de Aceptación del IMSS para ejecutar este servicio del Volumen máximo • Análisis estructural • Árbol de compilación. • Creación de Compiladores • Evidencia de Compilación • Carta de aceptación de Transferencia de Conocimiento al IMSS	Única vez.	Antes de la fecha de terminación de contrato en el caso en el que el IMSS y el proveedor hayan por escrito formalizado previamente este servicio de la 2da etapa de Conversión del esquema variable de máximos.	Titular de la Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Seguridad Social.
24	Servicios de Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2: ETAPA 2 Sistema SCERT & RGOST	Memoria técnica del sistema incluyendo: • Carta de Aceptación del IMSS para ejecutar este servicio del Volumen máximo • Análisis estructural • Árbol de compilación. • Creación de Compiladores • Evidencia de Compilación • Carta de aceptación de Transferencia de Conocimiento al IMSS	Única vez.	Antes de la fecha de terminación de contrato en el caso en el que el IMSS haya autorizado previamente y por escrito este servicio de la 2da etapa de Conversión del esquema variable de máximos.	Titular de la Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Seguridad Social.
25	Servicios de Acompañamiento y Soporte post Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2	• Acta de Entrega-recepción de los servicios proporcionados.	Mensual	5 días hábiles posteriores al fin de mes del periodo de que se trate	Titular de la Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Seguridad Social.
26	Servicios de soporte técnico para la plataforma Mainframe z16 Entrpriese y de almacenamiento para dicha plataforma y administración de ambientes 1, 2, 3 en sus 3 regioes productivas y región 4 de desarrollo	• Acta de Entrega-recepción de los servicios proporcionados detallando al menos las actividades de soporte técnico, tickets, disponibilidad del hardware y software, monitoreo, reportes técnicos.	Una por mes dentro de los 5 días hábiles siguientes al fin de mes correspondiente	5 días hábiles posteriores al fin de mes del periodo de que se trate	Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional Titular de la Coordinación

NUMERO DE PAGO	ENTREGABLE PRINCIPAL	ELEMENTOS DEL ENTREGABLE	FRECUENCIA DE PAGO	TIEMPO DE ENTREGA	APROBADOR DEL ENTREGABLE POR PARTE DEL IMSS
					de Servicios Digitales y de Información para la Seguridad Social

14. Mecanismos de comprobación, supervisión y verificación de los servicios contratados y efectivamente prestados, así como del cumplimiento de las requisiciones de cada entregable.

El proveedor deberá incluir como parte de su propuesta técnica y económica los siguientes entregables de los servicios descritos a continuación como parte de este documento de términos y condiciones:

Entregables que deberá cumplir el proveedor adjudicado

Lo entregables correspondientes a cada subrubro, se encuentran detallados en el numeral 13 del presente documento de Términos y Condiciones.

15. Otorgamiento de anticipo.

No aplica.

16. Aviso de privacidad

El proveedor deberá entregar a la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional una carta de confidencialidad dentro de los 10 días hábiles siguientes a la notificación de adjudicación, en la cual declare que en caso que reciba información de carácter confidencial, que esté marcada como tal por parte del Instituto Mexicano del Seguro Social, El proveedor se obliga a no hacer uso indebido de dicha información confidencial a la que tenga acceso o que se genere con motivo de la prestación del servicio.

Ambas partes convienen en considerar como confidencial todos los datos, medios magnéticos, programas de cómputo o cualquier otro material que contenga información jurídica, operativa, técnica, financiera o de análisis, registros, documentos, especificaciones, productos, informes, dictámenes y desarrollos a que tenga acceso o que le sean proporcionados por "EL INSTITUTO" y que sean marcados como confidencial.

De igual forma, será considerada como confidencial aquella información proporcionada por el Instituto para la ejecución del servicio que preste el proveedor adjudicado, que señale "EL INSTITUTO" y sea propiedad exclusiva de éste.

Por lo anterior, el proveedor reconoce que queda prohibida su difusión total o parcial en su favor o de terceros ajenos a la relación contractual, por cualquier medio, entre otros de manera enunciativa más no limitativa: vía oral, impresa, electrónica, magnética, y en general por algún medio, conforme el plazo señalado en el artículo 15 de Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

En este sentido, acepta que la prohibición señalada en el párrafo anterior comprende inclusive, en forma enunciativa mas no limitativa, que no se podrá llevar a cabo la difusión de la información del Instituto con fines de lucro, comerciales, académicos, educativos o para cualquier otro, por lo que El proveedor se responsabiliza del uso y cuidado de la información.

Por lo expuesto, El proveedor se obliga a lo siguiente:

a) Utilizar toda la información a que tenga acceso o generada con motivo de su estancia en las instalaciones del Instituto únicamente para complementar el objeto del contrato resultante del presente proceso de contratación.
b) Limitar la revelación de la información y documentación del Instituto a que tenga acceso, únicamente a las personas que dentro de su propia organización se encuentren autorizadas para conocerla.
c) No hacer copias de la información del Instituto, sin la autorización por escrito del Instituto.
d) No revelar a ningún tercero la información del Instituto sin la previa autorización por escrito del Instituto.

Una vez concluida la vigencia de los servicios, El proveedor adjudicado, entregará al Instituto todo el material, documentos y copias que contenga la información confidencial que le haya sido proporcionada por el Instituto misma que determinará la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico, a través de la Coordinación de Sistemas de Infraestructura Tecnológica Institucional, no debiendo conservar en su poder ningún material documentos y copias que contenga la referida información confidencial.

El proveedor conviene en limitar el acceso de dicha información confidencial a sus empleados o representantes; Cualquier persona que tuviera acceso a dicha información deberá ser advertida de lo convenido en el contrato resultante del presente proceso de contratación., comprometiéndose a observar y cumplir lo estipulado en este numeral.

Ambas partes convienen en que no será considerada como sujeta a las obligaciones de confidencialidad la siguiente documentación o información:

a) Aquella que sea conocida públicamente.
b) La que haya sido puesta a disposición de las partes por un tercero, antes de la fecha de celebración del presente contrato en forma confidencial.
c) La que haya sido desarrollada independientemente o adquirida por cualquiera de las partes, sin violar las estipulaciones del presente contrato o la que genere o desarrolle IBM en sus centros de desarrollo.
d) Aquella cuya revelación haya sido aprobada previamente por escrito.

e) La que de acuerdo con la Ley u orden judicial o administrativa deba ser suministrada a terceras personas, en el entendido, que aquella información confidencial que sea proporcionada a cualquier autoridad para el efecto de obtener licencias, permisos, autorizaciones, registro o para cumplir cualquier otro acto de autoridad.

En caso de violación del presente manifiesto, El proveedor responderá a nombre propio ante todas las autoridades que le requieran e indemnizará a "EL INSTITUTO" de la difusión de la información confidencial de él Instituto.

Asimismo, ambas partes, tendrán plena libertad para usar cualquier información que las mismas recuerden relacionada con la tecnología de la información, inclusive ideas, conceptos, conocimientos

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

o técnicas, siempre que no divulguen la información confidencial de la otra parte en violación del presente contrato conforme el plazo señalado en el artículo 101 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Tal uso no otorgará a ninguna de las partes la titularidad o derechos de autor de la otra.

17. Seguro de Responsabilidad Civil

No aplica.

18. Tratándose de reuniones, conferencias, seminarios, cursos, capacitaciones, asambleas, justas deportivas y, en general, cualquier tipo de evento o acto en el que personas servidoras públicas participen fuera de las instalaciones del IMSS, se deberá contar con los dictámenes de protección civil emitidos por las autoridades competentes en la materia.

No aplica.

19. Firmas de elaboración, revisión y aprobación

Elaboró	Cargo	Firma	Fecha
Ing. Héctor Javier Reyes Oropeza	Titular de la División de Administración de Centros de Datos		29/04/2024

Revisó	Cargo	Firma	Fecha
Ing. Javier Cortés López	Titular de la Coordinación Técnica de Operación y Administración de Centros de Datos		29/04/2024

Aprobó	Cargo	Firma	Fecha
Ing. Eduardo Oropeza Ortiz	Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional		29/04/2024

NEXT IMG

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 050GYR019N08624-001-00

ANEXO 3 (TRES)

"Propuesta Técnica y Económica de **"EL PROVEEDOR"** Acuerdo del CAAS número AC-22/SO-04/2024, Acta de Adjudicación y Oficio de Solicitud de Elaboración de Contrato número 09 53 84 61 1CFJ/2024/4056"

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO

Ciudad de México, a 11 de abril de 2024.

Ing. Eduardo Oropeza Ortiz,
Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional adscrito a la DIDT.
Instituto Mexicano del Seguro Social ("IMSS"o "Instituto").

Presente:

Por medio del presente escrito damos respuesta a la Solicitud de Cotización en firme y final con el oficio **No.** 09 52 17 6K 5300/2024000**198** de fecha 02 de abril de 2024 requerida por el IMSS para el "Servicio de Modernización Tecnológica de Infraestructura de Hardware, Software y Conversión de Programas fuente Cobol, CICS y base de Datos DB2 en una Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class" notificado a mi representada mediante correo electrónico, el 02 de abril de 2024, en el cual nos solicita una propuesta técnica y económica en firme y final para proporcionar este servicio con base al alcance técnico y términos y condiciones enviado por el IMSS el 14 de febrero de 2024 por medio de correo electrónico recibido en esa misma fecha .

En este sentido le informamos que IBM:

1. No ofrece la alternativa de Arrendamiento Financiero para el "Servicio de Modernización Tecnológica de Infraestructura de Hardware, Software y Conversión de Programas fuente Cobol, CICS y base de Datos DB2 en una Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class"

2. La alternativa propuesta en este documento es para la Adquisición del "Servicio de Modernización Tecnológica de Infraestructura de Hardware, Software y Conversión de Programas fuente Cobol, CICS y base de Datos DB2 en una Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class".

Por lo que respecta a los términos y condiciones relativos a la contratación respectiva, éstos serán estipulados en el contrato y en los anexos que en su momento se llegaran a firmar entre las Partes previo desahogo del procedimiento de contratación pública que corresponda en términos de la Ley de Adquisiciones.

Atentamente,

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Agustín Rafael Figallo Betancourt.
Representante legal.
IBM de México, Comercialización y Servicios, S. de R.L. de C.V.

SIN TEXTO

IBM de México Comercialización y Servicios, S. de R.L. de C.V.
Alfonso Nápoles Gándara No. 3111
Col. Parque Corporativo de Peña Blanca, Alcaldía Álvaro Obregón,
01210 CDMX, México

Ciudad de México a 11 de abril de 2024.

Asunto: Requisito de Participación : Carta Constancia de autorización para comercializar todos los productos de IBM en el Alcance Técnico del IMSS.

Ing. Eduardo Oropeza Ortiz,
Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional adscrito a la DIDT.
Instituto Mexicano del Seguro Social ("IMSS" o "Instituto").

P r e s e n t e.

En atención y respuesta a la solicitud de cotización en firme y final del IMSS que nos fue enviado con el oficio No. 09 52 17 6K 5300/2024000198 de fecha 02 de abril de 2024, con relación al proceso de contratación para **el "Servicio de Modernización Tecnológica de Infraestructura de Hardware, Software y Conversión de Programas fuente Cobol, CICS y base de Datos DB2 en una Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class".,** en el que se solicita como requisito indispensable para permitir la participación de mi representada en este proceso, por medio de la presente hago constar que, IBM de México Servicios y Comercialización S. de R.L. de C.V. es la única subsidiaria autorizada por International Business Machines Corporation en México para comercializar todos los productos de IBM en el Alcance Técnico publicado el 14 de febrero de 2024, mismos que se listan a continuación:

- Plataforma de procesamiento Mainframe z16 Enterprise Class con las siguientes características:

  a. 3931-A01 modelo 406 (con al menos 1507 Mips) run as 405 (con 1274 Mips)
  b. 10 IFLS
  c. 3 zIIPS
  d. 2 tarjetas criptográficas
  e. 768 GB de memoria
  f. 28 puertos FICON
  g. 12 puertos OSA GB Ethernet
  h. 4 puertos UTP cobre
  i. 8 puertos zHyperLink
  j. TKE (Terminal Key Entry)

- La plataforma de Almacenamiento Modelo DS8950F con las siguientes características:

  a. 2 TB de cache
  b. 16 tarjetas FICON de 4 puertos a 32 GB/s
  c. Licenciamiento para Z-SINERGY SERVICES para toda la capacidad del Sistema
  d. 94 TiB utilizables en RAID 6
  e. Un SAN Router. Mainframe z16 Enterprise Class con las siguientes características o superiores.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

IBM de México Comercialización y Servicios, S. de R.L. de C.V.
Alfonso Nápoles Gándara No. 3111
Col. Parque Corporativo de Peña Blanca, Alcaldía Álvaro Obregón,
01210 CDMX, México

- Subscripción de Software MLC: Software Monthly License Charge y considera los programas IBM en renta bajo los términos y condiciones de "ICA Software".

- Los productos de Software y de subscripción y soporte de Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class listados a continuación :

PLATAFORMA MAINFRAME Z16 ENTERPRISE CLASS

- DB2 for z/OS
- QMF Classic Edition zOS
- IBM Enterprise PL/I for z/OS
- Ent COBOL
- CICS TS for z/OS
- DITTO/ESA for MVS
- ISPF Version 3 for VM/SP
- z/OS Base
- z/OS BDT FTF
- z/OS BDT SNA NJE
- z/OS BookManager Build
- z/OS V3 XL C/C++
- z/OS DFSMS dsshsm
- z/OS DFSMS rmm
- z/OS DFSMStvs
- z/OS DFSORT
- z/OS GDDM-PGF
- z/OS GDDM-REXX
- z/OS HCM
- z/OS HLASM Toolkit
- z/OS Infoprint Server
- z/OS JES3
- z/OS RMF
- z/OS SDSF
- z/OS Security Server
- High Level Assembler Toolkit
- IBM NetView
- Db2 Administration Tool
- zSecure Admin
- zSecure Audit for Top Secret
- Debug Tool
- OMEGAMON XE for Db2 PE
- CICS Transaction Gateway
- Db2 SQL Perf Analyzer
- OMEGAMON for z/OS

IBM de México Comercialización y Servicios, S. de R.L. de C.V.
Alfonso Nápoles Gándara No. 3111
Col. Parque Corporativo de Peña Blanca, Alcaldía Álvaro Obregón,
01210 CDMX, México

- OMEGAMON for CICS
- IBM Z Workload Scheduler
- Db2 Utilities Suite z/OS
- Dir Maintenance Fac S
- Performance Toolkit Feat
- z/VM Subscription & Support
- RACF Security Server
- RSCS Feature
- IBM Debug for z/OS)
- Personal Communicator (Host Access Client Package, Cantidad 50)

PLATAFORMA DISTRIBUIDA:

- IBM DB2 Connect Application Server Edition for Linux on Z Processor Value Unit (PVU) Annual SW Subscription & Support Renewal.
- IBM Cloud Pak for Applications Virtual Processor Core for IBM Z antes IBM WebSphere Application Server Network Deployment Processor Value Unit (PVU) for Linux on System z Annual SW Subscription & Support Renewal.

PRODUCTOS DE SOFTWARE DE PRODUCTIVIDAD :

- ADDI (IBM Application Discovery and Delivery Intelligence for IBM Z 6.1.2) Cantidad 1 Servidor (considera 15 usuarios institucionales).

- ABO (IBM Automatic Binary Optimizer for z/OS) para el equipo Mainframe z16 Enterprise Class.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

A t e n t a m e n t e

IBM DE MEXICO COMERCIALIZACIÓN Y SERVICIOS, S. DE R.L. DE C.V.
Agustin Rafael Figallo Betancourt
Representante Legal

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO

IBM de México Comercialización y Servicios, S. de R.L. de C.V.
Alfonso Nápoles Gándara No. 3111
Col. Parque Corporativo de Peña Blanca, Alcaldía Álvaro Obregón,
01210 CDMX, México

Ciudad de México a 11 de abril de 2024.

Asunto: Perfil del Licitante : Carta de fabricante de autorización para comercializar equipos Mainframe z16 Enterprise Class y subscripción de software MLC.

Ing. Eduardo Oropeza Ortiz,
Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional adscrito a la DIDT.
Instituto Mexicano del Seguro Social ("IMSS" o "Instituto").

P r e s e n t e.

En atención y respuesta a la solicitud de cotización en firme y final del IMSS que nos fue enviado con el oficio No. 09 52 17 6K 5300/2024000198 de fecha 02 de abril de 2024, con relación al proceso de contratación para **el "Servicio de Modernización Tecnológica de Infraestructura de Hardware, Software y Conversión de Programas fuente Cobol, CICS y base de Datos DB2 en una Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class".,** en el que se solicita como requisito cumplir con el perfil de licitante, por medio de la presente hago constar que, IBM de México Servicios y Comercialización S. de R.L. de C.V. es la única subsidiaria autorizada por International Business Machines Corporation en México para comercializar equipos **Mainframe z16 Enterprise Class y subscripción de software MLC de IBM** para Mainframe, entre los cuales se incluyen de manera enunciativa más no limitativa, la subscripción de programas de cómputo y Software para la Plataforma Mainframe (MLC) en el Alcance Técnico publicado el 14 de febrero de 2024, tal como se establece en el certificado emitido por International Business Machines Corporation, mismo que se adjunta en copia simple a esta carta.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

A t e n t a m e n t e

IBM DE MEXICO COMERCIALIZACIÓN Y SERVICIOS, S. DE R.L. DE C.V.
Agustin Rafael Figallo Betancourt
Representante Legal

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Tabla de contenidos

Tabla de contenidos **15**

1 Antecedentes- Alcance - Requerimientos del IMSS y Resumen de la solución de IBM 17

1.1 Antecedentes de la Situación Actual del IMSS 17

1.2 Alcance y Requerimientos técnicos del IMSS 19

1.3 Resumen de la Solución propuesta por IBM. 25

2 Solución Técnica de IBM para la Modernización tecnológica del IMSS de la Infraestructura de Hardware, Software y Conversión de Programas fuente productivos Cobol, CICS y base de Datos DB2 en una Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class. 28

2.1 Hardware : Plataforma nueva de última generación de procesamiento Mainframe z16 Enterprise Class. 28

2.2 Hardware : Plataforma de Almacenamiento para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class. 42

2.3 Servicios de Habilitación, configuración y encendido de la plataforma de procesamiento Mainframe z16 Enterprise Class. 50

2.4 Servicios de Habilitación, configuración y encendido de la plataforma de almacenamiento para plataforma Mainframe z16 Enterprise Class. 52

2.5 Servicios de Interconexión de las plataformas de procesamiento y almacenamiento Mainframe z16 Enterprise Class. 54

2.6 Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes de la plataforma nueva de última generación Mainframe z16 Enterprise Class. 59

2.7 Productos de Software y Subscripción de Software IBM: programas producto para plataforma Mainframe z16 Enterprise Class. 68

2.8 Servicios de Conversión de Programas fuente productivos cobol v6x, CICS y Base de datos DB2 v13 en la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class: 74

2.9 Servicios de Acompañamiento y Soporte post Conversión de programas fuente productivos Cobol, CICS y DB2: 90

2.10 Soporte y mantenimiento a la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class y plataforma de almacenamiento para Mainframe z16 Enterprise Class: 92

2.11 Servicios de Soporte técnico para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class y de almacenamiento para dicha plataforma y administración de ambientes 1, 2, 3 en sus 3 regiones productivas y región 4 de desarrollo. 103

3 Entregables de IBM 106

4 Niveles de Servicio 113

5 Penas Convencionales 114

6 Deductivas 115

7 Forma de Pago 116

7.1 Forma de Pago : Precio Total de los servicios y componentes de esta propuesta de IBM. 116

7.2 Forma de Pago : Desglose de Pagos únicos. 117

7.3 Forma de Pago : Desglose de pagos con base mensual. 124

7.4 Forma de Pago :Tabla de Precios unitarios de los Pagos únicos y mensuales de acuerdo a los entregables en el alcance de esta propuesta de IBM. (Precios expresados todos en Dólares americanos antes de impuestos) 126
7.5 Condiciones generales de Pago. 136
8 Generales 137
8.1 Vigencia de esta propuesta técnica de IBM 137
8.2 Responsabilidades generales de IBM respecto a este servicio 137
8.3 Responsabilidades Generales del IMSS 138
8.4 Exclusiones (Fuera de alcance) 140
8.5 Premisas y Supuestos 141
8.6 Prerrequisitos 141
8.7 Seguridad 142
8.8 Consentimientos Requeridos 142
8.9 Plan de Trabajo de Alto Nivel 143
8.10 Criterio de terminación de este Servicio 143
8.11 Tiempo de Entrega de los servicios 143
8.12 Garantía 144
8.13 Terceros 144
9 Términos y Condiciones 145
9.1 Protección de Datos 145
9.2 Impuestos 145
9.3 Responsabilidades legales 145
9.4 Seguridad y confidencialidad 146
9.5 Acceso, uso y/o modificación de productos 146
9.6 Domicilio y Notificaciones 146
9.7 Ley Aplicable y Jurisdicción 147
9.8 Confidencialidad 148
9.9 Uso exclusivo 148
9.10 Contrato 149
9.11 Patentes y Derechos de Autor 150
9.12 Límite de Responsabilidad 150
9.13 Generales 151
9.14 Servicios de Carácter Mercantil 151
9.15 Marca Registrada 152
10 Anexo "Software" 153
10.1 Periodo de gracia para Software MLC 153
10.2 Software Plataforma Distribuida 154
11 Anexo "Procedimientos del Proyecto" 159
12 Apartado de firmas **161**

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

1 Antecedentes- Alcance - Requerimientos del IMSS y Resumen de la solución de IBM

1.1 Antecedentes de la Situación Actual del IMSS

El Instituto posee un equipo IBM Mainframe z10 EC 2097-E26 Modelo 405 adquirido el mes de Junio de 2010 con una capacidad total de 957 MIPS (Millones de Instrucciones Por Segundo), y se encuentra operando en el Centro Nacional de Tecnologías de la Información en la Ciudad de Monterrey, N.L. En él están instalados los productos de software IBM, que en conjunto son la infraestructura de Hardware y Software, utilizan los principales sistemas sustantivos del Instituto en temas financieros.

Los principales sistemas que son soportados mediante los productos de software IBM instalados en el equipo IBM Mainframe z10 EC 2097-E26 Modelo 405, destacan el Sistema de Pensiones (SPES), Sistema Integral de Derechos y Obligaciones (SINDO), Sistema de Cobranza (SISCOB), entre otras; mismas que brindan servicios a las áreas de Prestaciones Económicas y Sociales e Incorporación y Recaudación respectivamente. Dichos sistemas impactan directamente en lo siguiente:

- La nómina de más de 4 millones de pensionados.
- Base de datos de aproximadamente 80 millones de asegurados a quienes el Instituto presta sus servicios.
- La emisión de cuotas obrero-patronales de aproximadamente 1 millón de patrones.
- El control de la recaudación de más de mil millones de pesos diarios.

Para mantener la continuidad operativa del IMSS este ha requerido, modernización tecnológica de la infraestructura de Hardware, Software y la Conversión de programas Cobol y Base de datos a una plataforma de nueva generación Mainframe IBM z16 Enterprise Class, permita al IMSS mantener la disponibilidad de los principales los sistemas, que de manera enunciativa más no limitativa, a continuación se mencionan:

Sistemas financieros operando en Mainframe

	Descripción	Objetivo	Impacto
CANASE	Catálogo nacional de asegurados	Mantiene y controla el Catálogo Nacional de Asegurados, siendo este el **Catálogo Rector de Afiliación**	Alto
SIVEPA	Sistema de Verificación de Pagos	Permite **verificar** el correcto cumplimiento de los **pagos** efectuados por el **patrón**	Alto
SINDO	Sistema Integral de Derechos y Obligaciones para Asegurados, Patrones y Municipios	**Disponer de los datos** del aseguramiento de Patrones y Asegurados para el **otorgamiento de prestaciones médicas**, en **especie y en dinero** y para la **emisión de cuotas** obrero patronales	Alto
SPES	Sistema de Pensiones	Tramitar y controlar las **pensiones, rentas vitalicias, cálculo de nómina** y modificaciones de pensión	Alto
EMISIÓN	Sistema de emisión de facturas	**Emisión** de **facturas** de cobro e **informa** a los Patrones anticipadamente para el **pago de cuotas** obrero patronales de RCV (Retiro Cesantía y Vejez) e INFONAVIT.	Alto
SISCOB	Registro y Control de los Pagos Patronales y otros Ingresos	**Registra** los **movimientos de la Cartera de Cobro** del Instituto; herramienta para operación, supervisión y evaluación de las acciones de **cobranza**.	Alto
Certificación	Certificación de Derechos a Pensiones Subsidios	Intercambio de **información** para autorizar **subsidios y ayudas;** interacción diaria con PROCESAR	Alto
SISCAN	Sistema de Cañeros	Permite el cobro y aseguramiento de los productores de caña de azúcar	Medio
Finanzas y Garantías	Fianzas y Garantías	Registro de fianzas y garantías para **cubrir adeudos** con el instituto.	**Bajo**
SCERT & RGOST	Sistema de Clasificación de Empresas Riesgo de Trabajo	Proceso de **cálculo** de la nueva **prima patronal** con base en los **riesgos de trabajo** registrados	**Bajo**

- Objetivo del Proyecto del IMSS

Realizar la Modernización Tecnológica y la actualización tecnológica de los elementos de Hardware, Software, programas fuente Cobol, CICS y Base de datos DB2 en Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class en las versiones de Software Cobol v6.x y Base de datos DB2 v13.
Dentro de este objetivo existen dos grandes hitos:

Modernización: Consiste en eliminar la obsolescencia tecnológica que hoy enfrenta en la infraestructura tecnológica actual del IMSS en la que se procesan los principales sistemas de información del IMSS. Esta modernización se requiere para la Infraestructura actual de Equipos de Procesamiento Mainframe z10 y los productos de Software para versiones de nueva generación que puedan asegurar la continuidad operativa y eliminar el riesgo de interrumpir las operaciones del IMSS de forma permanente. La Modernización implica el cambio de la plataforma nueva de reciente generación de procesamiento y actualización de productos de software.

Conversión: Consiste en modernizar las plataformas de procesamiento y almacenamiento, así como programas productos de software para evitar la obsolescencia y eliminar los riesgos operativos causados por esta situación actual, implica que todos los programas fuente de los principales sistemas del IMSS, deban ser convertidos a esas nuevas versiones de programas producto, tales como COBOL, CICS y Base de Datos DB2, ya que estos programas al ser también tan antiguos no pueden ser procesados en la plataforma nueva sin ser previamente corregidos y convertidos para poder procesarse en la nueva tecnología.

El proyecto en resumen, requiere que sean actualizados los componentes de infraestructura (HW y SW), y convertir los programas fuente de los sistemas productivos del IMSS para que puedan funcionar en la nueva tecnología.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

1.2 Alcance y Requerimientos técnicos del IMSS

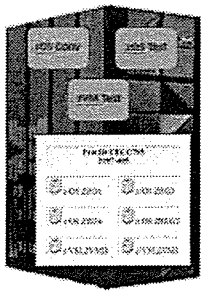
- Alcance

El IMSS requiere que se implemente una solución que cumpla con todos los elementos y componentes establecidos en las especificaciones técnicas del Anexo Técnico publicado por el IMSS el 14 de febrero de 2024, a través de una solución integral cuyo alcance es indivisible, misma que debe cumplir con los aspectos de entrega e implementación de la nueva infraestructura de Cómputo así como con la conversión de los programas fuente productivos de los sistemas en el alcance de ese Anexo Técnico.

Para lo anterior, el IMSS requiere que sean habilitados los ambientes operativos en una Plataforma de procesamiento y de almacenamiento Mainframe z16 Enterprise Class para contar con las particiones siguientes:

i. Ambiente de Conversión de programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de datos DB2 v13.
ii. Ambiente de Pruebas de programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de datos DB2 v13.
iii. 3 Ambientes de Producción para ejecución de programas y base de datos convertidos a la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class manteniendo 3 regiones productivas.
iv. Ambiente para una cuarta región para Desarrollo de aplicativos dentro de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

A continuación, se muestra el esquema final con el que debe ser configurado la plataforma nueva de reciente generación Mainframe z16 Enterprise Class con los ambientes descritos:



Versiones nuevas:
- zOS 2.5
- DB2 13
- CICS 6.1
- COBOL 6
- zVM 7.3

Ver lista inventario SW

Esta Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class deberá ser instalada y configurada en un centro de datos definido con anticipación a la celebración del Contrato por el IMSS e IBM en México ya sea en la Ciudad de San Luis Potosí, Morelia o Monterrey, en donde adicional a la plataforma tecnológica de hardware, habilitará ambientes operativos que permitan el uso y operación de dichos ambientes.

El IMSS requiere que la funcionalidad de los programas fuente Cobol no sea modificada por este servicio y que estos se mantengan sin cambios que alteren su diseño original, a fin de proporcionar los mismos resultados con relación a la funcionalidad que tienen los programas fuente Cobol actuales que el IMSS procesa en su Plataforma Mainframe z10.

El IMSS requiere que los tiempos de ejecución de dichos programas (rendimiento) sean de al menos los mismos que los actuales de referencia en la plataforma IBM Mainframe z10, mismos que serán la referencia de comparación. Para ello el IMSS efectuará las pruebas unitarias e integrales, así como de rendimiento y hará los comparativos de acuerdo con los criterios de aceptación definidos más adelante en el presente anexo técnico para confirmar estos tiempos de ejecución.

El IMSS requiere que la solución propuesta no incluya ninguna nueva funcionalidad o modificación de los programas fuente, por lo que el IMSS requiere que cualquier nueva funcionalidad o modificación a los programas actuales de Cobol procesados en la Plataforma Mainframe z10 del IMSS será realizado exclusivamente por el propio IMSS, por lo que el alcance de esta propuesta en firme técnica y económica de IBM no incluye servicios de soporte y mantenimiento aplicativo, como tampoco adición o modificación de funcionalidad por lo cual, el alcance esta propuesta de IBM se limita a la conversión de programas fuente Cobol a través de Compilación de programas fuente Cobol en versión 6.x y base de Datos DB2 versión 13 que permitirá al IMSS realizar las pruebas unitarias e integrales en los ambientes creados para tal propósito en la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

El IMSS requiere que el alcance de IBM con respecto a los programas fuente sea exclusivamente para la conversión de programas fuente Cobol, CICS y DB2 a las versiones de Cobol v6.x y DB2 v13 en la Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class mismo que se deberá alojar en el ambiente 1 a ser creado dentro de esta plataforma como se indica en el apartado de "Alcance" del anexo técnico del IMSS.

El IMSS requiere que IBM realice la conversión de programas fuente productivos Cobol a la versión 6.x completamente compilados y libres de errores de compilación , por lo que los códigos de error cero, cuatro, ocho y doce (0, 4, 8 o 12) no serán consideran por el IMSS como errores de compilación por lo que, en caso de surgir errores distintos a los mencionados, estos deberán ser atendidos y resueltos por el propio IMSS. El IMSS requiere que IBM muestre la evidencia de la compilación sin errores o con error cero, cuatro, ocho y doce (0, 4, 8 o 12).

El IMSS requiere que IBM actualice las versiones de software listados en el numeral 2.8 Productos de Software y Subscripción de Software IBM: programas producto para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class para mantener al menos la misma funcionalidad que dichos productos de Software que se tienen en la plataforma z10 del IMSS.

El IMSS requiere que IBM oferte los servicios en el alcance del anexo técnico del IMSS durante la vigencia de los servicios contratados por el IMSS durante 2024, incluyendo la entrega, encendido y configuración de la Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class y Almacenamiento IBM DS8950F así como la conversión de programas fuente Cobol, CICS y base de datos DB2 a versiones 6.x y 13 respectivamente dentro de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- Requerimientos de la conversión de programas fuente Cobol v6.x, CICS y DB2 v13.

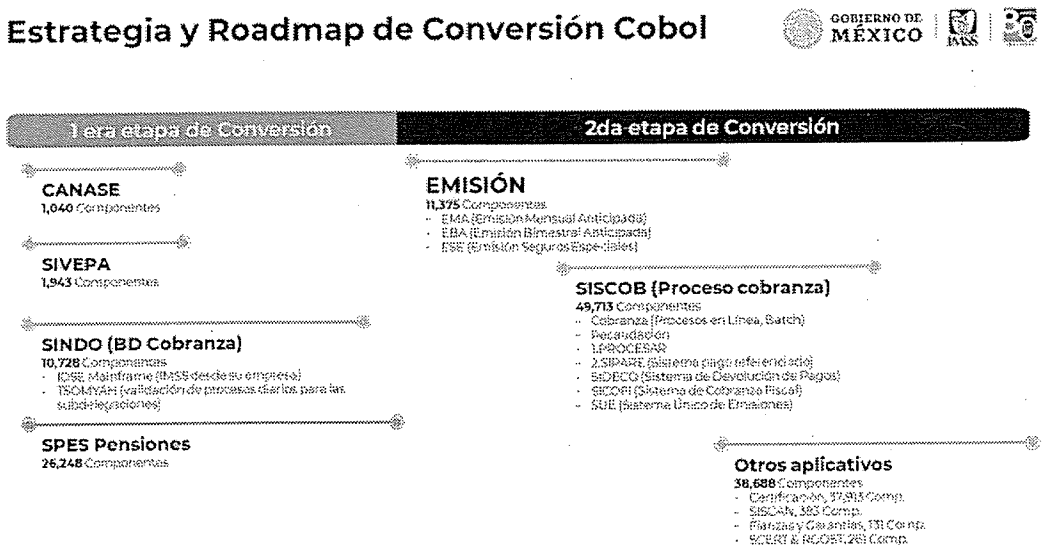
El IMSS requiere que el servicio de conversión de programas fuente Cobol, CICS, DB2 en una Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class incluya los siguientes elementos:

1. Descubrimiento y planeación, para identificar y recabar el inventario total del universo de programas a convertir a nuevas versiones.

2. Creación de los ambientes y/o particiones descritas en el apartado de "Alcance" de este Anexo técnico en una Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class

3. Elaboración y presentación del plan de la conversión de programas fuente Cobol a 6.x en la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.. Dicho plan debe incluir al menos el cronograma de la conversión de programas fuente Cobol, CICS y Base de Datos DB2 de acuerdo a los sistemas siguientes:

   La siguiente imagen ilustra las prioridades solicitadas por el IMSS para la conversión de programas fuente productivos de los sistemas de información del IMSS.



4. Proporcionar, habilitar, configurar, y poner a punto la infraestructura de procesamiento y almacenamiento para la conversión de programas fuente Cobol, CICS y Base de Datos DB2 conforme a los ambientes definidos en el apartado de "Alcance" de este Anexo técnico en las instalaciones designadas por el IMSS

5. El IMSS al ser el responsable único de validar y de la implementación y diseño de cada sistema, así como único responsable de definir y diseñar las reglas de negocio que utilizan los programas fuente , requiere que la solución propuesta por IBM, permita al IMSS realizar las pruebas funcionales de los aplicativos

convertidos y compilados por IBM, en el ambiente de pruebas y/o en el ambiente productivo de la plataforma z16, con la configuración de los ambientes, y poder hacer una migración de los datos del ambiente productivo z10 al ambiente en la nueva plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

6. El IMSS requiere que la solución de IBM permita que el personal del IMSS, designado formalmente para tal efecto, pueda realizar hasta 10 ciclos de sincronización diaria del z10 al ambiente en la nueva plataforma Mainframe z16 Enterprise Class, a fin de que el personal de Instituto responsable de las reglas de negocio valide el correcto funcionamiento de los procesos diario.

7. El IMSS requiere que la solución de IBM permita que el personal del IMSS designado formalmente para tal efecto sea responsable de las reglas de negocio pueda realizar hasta 10 ciclos de sincronización diaria del z10 al ambiente en la nueva plataforma Mainframe z16 Enterprise Class, a fin de que el personal de Instituto responsable de las reglas de negocio valide el correcto funcionamiento de los procesos de sincronización diarios los cuales se efectúan a través de intercambio de archivos.

8. El IMSS requiere que la solución de IBM permita al personal del Instituto responsable de las reglas de negocio poder realizar procesos ya sea de forma mensual, bimestral, trimestral y anual, los cuales el personal del instituto responsable de las reglas de negocio deberá validar que estos se ejecuten de forma correcta.

9. El IMSS requiere que la solución de IBM permita al personal del Instituto responsable de las reglas de negocio realizar las pruebas de procesos bajo demanda los cuales deberá validar que estos se ejecuten de forma correcta.

10. El IMSS requiere que IBM elabore una guía de operación de los nuevos ambientes que incorpore las actividades que debe realizar el Instituto para la utilización eficiente y efectiva de la nueva plataforma Mainframe z16 Enterprise Class, así como los cambios, tanto operativos, como de infraestructura de cómputo y comunicaciones, que el Instituto debe tomar en cuenta para promover los programas fuente Cobol, CICS y Base de datos DB2 ya convertidos a la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class al ambiente de Producción en dicha plataforma.

11. El IMSS requiere que la solución de IBM incluya los prerrequisitos que requiera del IMSS para poder ejecutar los servicios en el alcance de este anexo técnico, entre ellos de manera enunciativa más no limitativa:

    a. Prerrequisitos de cableado y facilidades en el centro de datos designado por el IMSS para la instalación de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class y la plataforma de Almacenamiento para Mainframe z16.
    b. Guía de Cableado, peso, dimensiones y especificaciones físicas de cada plataforma a instarse en el centro de datos designado por el IMSS en México.
    c. Accesos requeridos por el personal de IBM a las instalaciones del IMSS para instalación y configuración de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class y la plataforma de Almacenamiento para Mainframe z16.
    d. Código fuente de los programas fuente Cobol, CICS y DB2 a convertir.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

e. Cifras de control y tiempos de ejecución de los programas y procesos de referencia que el IMSS obtiene en el Mainframe Z10 del IMSS dentro del alcance de este anexo a fin de que el IMSS puede compararlos con los resultados obtenidos en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.
f. Enlace de datos y ancho de banda que requiere que el IMSS le proporcione para la conexión de los centros de datos del IMSS en la ciudad de Monterrey donde se ubica el Mainframe z10 y el centro de datos designado por el IMSS ya sea en la Ciudad de san Luis Potosí, Morelia o Monterrey para alojar la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.
g. Especificaciones del equipo Windows que se requiere para el funcionamiento del programa producto ADDI.

12. El IMSS requiere que la solución de IBM incluya la Transferencia de conocimientos, para que personal del Instituto conozca el funcionamiento de la Plataforma de Mainframe z16 Enterprise Class y adquiera las habilidades necesarias para promover programas del ambiente de pruebas de los Cobol ya convertidos a la nueva plataforma Mainframe z16 Enterprise Class hacia el nuevo ambiente de producción en la misma plataforma Mainframe z16 Enterprise Class. Para lo anterior, IBM deberá incluir 40 horas de transferencia de conocimientos que le permita al personal IMSS hacer uso de la solución ofertada por IBM.

El IMSS requiere que la solución de IBM deberá incluir en su alcance el proveer, habilitar, encender, configurar, poner a punto la infraestructura necesaria en el alcance de este anexo técnico, que brinde las siguientes funcionalidades y capacidades:

1. Que IBM reutilice el código fuente COBOL existente del que dispone el IMSS.

2. Que IBM , durante toda la conversión de programas fuente Cobol, minimice los cambios a las aplicaciones, y en caso de que se requiera realizar cambios al código fuente original, estos deberán ser únicamente para lograr la conversión y compilación a las versiones de Cobol 6x y BD versión 13 en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class; por lo que IBM de manera conjunta con personal del IMSS en las mesas de trabajo al inicio de los servicios en la etapa correspondiente, definirán los cambios aceptables, los cuales deberán quedar previa y debidamente autorizados por personal del IMSS por escrito.

3. Que IBM al realizar la conversión de programas fuente mantenga al menos el mismo tiempo de ejecución de las transacciones respecto de los tiempos de referencia en el ambiente z10, o menores a los actuales en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

4. Que IBM incluya para las plataformas de procesamiento Mainframe z16 Enterprise Class y la de Almacenamiento para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class una garantía de servicio de un año a partir de la entrega al IMSS.

- Requerimientos para la Infraestructura tecnológica Mainframe z16 Enterprise Class y de Almacenamiento.

El IMSS requiere que a solución de IBM incluya el proveer, habilitar, encender, configurar, poner a punto la infraestructura necesaria que brinde las siguientes funcionalidades y capacidades:

1. Se requiere que la infraestructura de los sistemas migrados esté basada en plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

2. La infraestructura deberá ofrecer la posibilidad de ser desplegada en un centro de datos designado por el IMSS mismo que deberá ser notificado a IBM, dentro de territorio nacional para efectos de asegurar la soberanía y residencia de la información sensible que gestiona el Instituto, así como la interacción con otros sistemas en el ecosistema tecnológico IMSS, para las cargas productivas.

3. La configuración y puesta en punto de la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class debe contener las siguientes particiones para alojar los ambientes siguientes:

   i. Ambiente de Conversión de programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de datos DB2 v13.
   ii. Ambiente de Pruebas de programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de datos DB2 v13.
   iii. 3 Ambientes de Producción para ejecución de programas y base de datos convertidos a la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class manteniendo 3 regiones productivas.
   iv. Ambiente para una cuarta región para Desarrollo de aplicativos dentro de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

- Requerimientos técnicos no funcionales

El IMSS requiere que la solución de IBM proporcione al Instituto en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class:

i. Accesos para la gestión y despliegue de aplicativos y datos conforme a los mecanismos disponibles en la solución propuesta:

ii. Acceso a los repositorios de código fuente Cobol convertido a las nuevas versiones de Cobol y de Base de datos DB2.

Adicionalmente, el Instituto deberá poder recibir los accesos al soporte y mantenimiento de los componentes necesarios para la operación de la solución, durante la vigencia del contrato para acceso y derecho de uso del Software IBM MLC y así como proporcionar los accesos a los programas producto de Software en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class en el alcance de esta Propuesta en firme y final.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

1.3 Resumen de la Solución propuesta por IBM.

Considerando el anexo técnico emitido por el IMSS con fecha de 14 de febrero de 2024 y recibido por medio de correo electrónico en la misma fecha, la solución propuesta por IBM incluye todos los componentes y los servicios necesarios de manera integral y única para alcanzar la habilitación de la nueva plataforma tecnológica IBM MAINFRAME Z16 ENTERPRISE CLASS que permite la Modernización tecnológica de la infraestructura de Hardware, Software y la Conversión de Programas fuente productivos Cobol, CICS y base de datos BD2 sobre dicha plataforma, mismos que, en forma resumida, consisten en el siguiente alcance funcional, no necesariamente cronológico, ya que, muchas de estas etapas funcionales pueden desarrollarse de manera paralela.

Los elementos que forman parte de la solución propuesta por IBM son:

1. Nueva Plataforma de Procesamiento Mainframe z16 Enterprise Class de última generación con particiones / ambientes para :

    a. Ambiente de Conversión de aplicaciones de Mainframe z10 a Mainframe z16 Enterprise Class.
    b. Ambiente de Pruebas en Mainframe z16 Enterprise Class.
    c. 3 Ambientes de Producción (Región 1, 2 y 3) en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class una vez realizada la Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2.
    d. Ambiente de Desarrollo en la región 4 en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

2. Nueva Plataforma de Almacenamiento IBM DS8950F con migración de datos para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class para soportar la conversión de programas Cobol, CICS y DB2.

3. Garantía de servicio por un año a partir de la entrega física al IMSS de las plataformas de procesamiento y almacenamiento IBM DS8950F para Mainframe z16 Enterprise Class en las instalaciones designadas por el IMSS en México.

4. Instalación física y Configuración de las plataformas de procesamiento y almacenamiento IBM DS8950F para Mainframe z16 Enterprise Class.

5. Migración de datos de almacenamiento al IBM DS8950Fy réplicas de información del Mainframe z10 del IMSS a la nueva plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

6. Instalación, creación de particiones / ambientes y puesta a punto del Mainframe z16 Enterprise Class.

7. Programas Producto de Software de Plataforma distribuida y Mainframe z16 Enterprise Class con soporte técnico durante la vigencia de los servicios contratados.

8. Nueva subscripción y derecho de uso de SW IBM MLC para Mainframe z16 Enterprise Class durante el periodo de conversión y migración de sistemas de información del IMSS en el alcance de esta propuesta de IBM.

9. Servicios de "Conversión de programas fuente productivos cobol v6x y CICS y Base de Datos DB" versión 13 en la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

10. Conversión de programas Cobol fuente versión 3.4 a versión 6.x y Base de Datos Productivas versión 9.1 a versión 13 en el nuevo Mainframe z16 Enterprise Class. (No incluye soporte y mantenimiento a aplicaciones productivas , solo la conversión de programas fuente).

11. Servicios de Acompañamiento y Soporte post conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2 al personal del IMSS.

12. Servicios de soporte técnico para las plataformas de procesamiento y almacenamiento IBM DS8950F Mainframe z16 Enterprise Class , así como servicios de administración de ambientes 1,2,3 en sus 3 regiones productivas y región 4 de desarrollo dentro de la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

13. Servicios de instalación de los productos de software IBM así como actualización de versiones de los productos en el alcance de esta propuesta.

IBM instalará las plataformas de procesamiento y almacenamiento IBM DS8950F para Mainframe z16 Enterprise Class en los centros de datos designados por el IMSS y notificados a IBM en México, pudiendo ser en alguna de las siguientes ciudades : Monterrey, San Luis Potosí o Morelia.

IBM proporcionará por sí mismo todos los componentes en el alcance de esta Propuesta en firme y final para la Plataforma Mainframe y almacenamiento IBM DS8950F, IBM realizará los servicios con personal propio especialista en los diversos servicios que conforman esta propuesta realizada por el IMSS.

IBM proporcionará por sí mismo todos los componentes en el alcance de esta propuesta para la Plataforma Mainframe y realizará los servicios, principalmente de forma remota , con personal IBM especialista en los diversos servicios que conforman esta propuesta realizada por el IMSS.

IBM actualizará los programas producto de Software de las versiones con las que cuenta el IMSS en la plataforma Mainframe z10 con las correspondientes en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

IBM realizará la conversión de programas fuente productivos Cobol, CICS y DB2 de los sistemas en el alcance de esta propuesta a las versiones nuevas : Cobol v6x, CICS en plataforma Mainframe z16 Enterprise Class y base de datos DB2 versión 13, siempre manteniendo la funcionalidad original de estos programas fuente productivos y entregando al menos los mismos tiempos de respuesta dentro de la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class que los que actualmente se obtiene el IMSS en la plataforma Mainframe z10.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

PLAN DE TRABAJO GENERAL POR HITOS DE ENTREGA PRINCIPALES

PLAN DE TRABAJO GENERAL POR HITOS DE ENTREGA PRINCIPALES - (Mes de Entrega)										
HITO	NÚMERAL EN PROPUESTA TÉCNICA IBM	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MESES DE VIGENCIA RESTANTE
1	2.1 Hardware : Plataforma Nueva de ultima generación de procesamiento Mainframe z16 Enterprise Class									
2	2.2 Hardware : Plataforma de Almacenamiento para la plataforma de procesamiento Mainframe z16 Enterprise Class									
3	2.3 Servicios de Habilitación, Configuración y Encendido de la plataforma de procesamiento Mainframe z16 Enterprise Class									
4	2.4 Servicios de Habilitación, Configuración y Encendido de la plataforma de almacenamiento para la plataforma de procesamiento Mainframe z16 Enterprise Class									
5	2.5 Servicios de Interconexión de las plataformas de procesamiento y almacenamientoMainframe z16 Enterprise Class									
6	2.6 Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes de la plataforma nueva de última generación Mainframe z16 Enterprise Class									
6.1	6.1 Etapa 1: Ambiente de Conversión de programas Cobol									
6.2	6.2 Etapa 2: Ambiente de pruebas de programas convertidos									
6.3	6.3 Etapa 3: Tres Ambientes de Producción para programas convertidos									
6.4	6.4 Etapa 4: Ambiente para cuarta región para Desarrollo de aplicativos dentro de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class									
7	2.7 Productos de Software y subscripción de Software IBM: programas producto para plataforma Mainframe z16 Enterprise Class									
8	2.8 Servicios de Conversión de Programas fuente Cobol v6x, CICS y Base de datos DB2 v13 en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class									
9	2.9 Servicios de Acompañamiento y Soporte Post Conversión de programas Fuente Cobol, CICS y DB2									
10	2.10 Servicios y Mantenimiento a la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class y plataforma de almacenamiento para Mainframe z16 Enterprise Class									
11	2.11 Servicios de Soporte Técnico para la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class y de Almacenamiento para dicha plataforma y Administración de ambientes 1,2,3 en sus 3 regiones y región 4 de desarrollo									

2 Solución Técnica de IBM para la Modernización tecnológica del IMSS de la Infraestructura de Hardware, Software y Conversión de Programas fuente productivos Cobol, CICS y base de Datos DB2 en una Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

2.1 Hardware : Plataforma nueva de última generación de procesamiento Mainframe z16 Enterprise Class.

Como parte del alcance de la propuesta técnica, IBM entregará en propiedad al IMSS, una plataforma de procesamiento Mainframe z16 Enterprise Class con las siguientes características o superiores:

a. 3931-A01 modelo 406 (con al menos 1507 Mips) run as 405 (con 1274 Mips)
b. 10 IFLS
c. 3 zIIPS
d. 2 tarjetas criptográficas
e. 768 GB de memoria
f. 28 puertos FICON
g. 12 puertos OSA GB Ethernet
h. 4 puertos UTP cobre
i. 8 puertos zHyperLink
j. TKE (Terminal Key Entry)

Alcance y tareas a realizar por IBM:

- IBM hará la entrega física al IMSS de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class descrito en esta sección en el centro de datos designado por el IMSS en México, previa validación de las instalaciones y prerrequisitos necesarios para proceder a la instalación.
- IBM hará la instalación física de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class descrito en esta sesión una vez que el IMSS haya concluido todas las tareas de cableado y energización requeridas por IBM como prerrequisitos de instalación.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- IBM hará el encendido de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class y una vez que esto haya sucedido entregará al IMSS una Carta-Recepción física de la plataforma incluyendo los detalles técnicos indicados por la consola de administración de la propia plataforma y los parámetros base con los que haya quedado encendida.
- IBM entregará al IMSS una Carta-Evidencia del encendido de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class incluyendo los detalles técnicos indicados por la consola de administración de la propia Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class y los parámetros base con los que haya quedado encendida.
- La entrega y encendido de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class por parte de IBM ocurrirá a más tardar a los 30 días de la firma del contrato y de que el IMSS haya concluido todos prerrequisitos para la instalación con lo que se dará por concluido el alcance de esta sección.

Tiempo de Entrega : IBM entregará la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class físicamente en las instalaciones designadas por el IMSS en territorio nacional a más tardar 30 días posteriores a la firma del contrato.

Lugar de Entrega e Instalación física: IBM hará la entrega física e instalación de esta Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class en el centro de datos designado por el IMSS en alguna ciudad de México, pudiendo ser entre otras la ciudad de México, Monterrey, San Luis Potosí o Morelia.

El IMSS es responsable de designar las instalaciones físicas propias o de contar con los acuerdos comerciales y contractuales por su propia cuenta para alojar esta plataforma en instalaciones y facilidades de un tercero contratado por el propio IMSS en territorio nacional.

Garantía del Equipo: IBM otorgará una garantía de fabrica por hasta 1 año a partir de la fecha de entrega física al IMSS.

Para mayor detalle sobre el acuerdo de garantía, consulte: ftp://public.dhe.ibm.com/systems/support/warranty/pdfs/v13/Z125-4753-13_es_ES.pdf

Visita de Inspección de IBM al Centro de datos designado por el IMSS para la instalación de la plataforma:

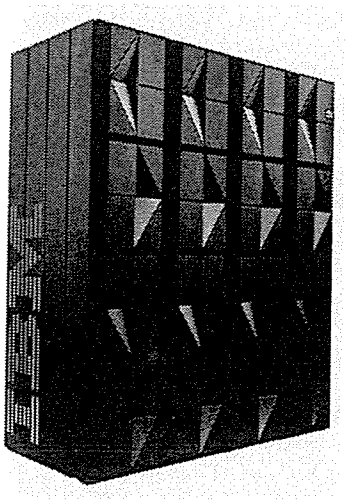
IBM coordinará con el IMSS a partir del siguiente día hábil del anuncio del fallo, una visita para revisar las instalaciones físicas en donde se instalará y a fin de validar que las especificaciones técnicas y prerrequisitos que se describen a continuación se cumplan y puedan permitir la instalación correcta de la plataforma.

Especificaciones de las instalaciones, requerimiento y cableado para poder instalar la plataforma en el centro de datos designado por el IMSS:

IBM instalará la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class una vez que el IMSS haya proporcionado las instalaciones con las facilidades de espacio, energía, cableado, aire acondicionado, entre otras para que IBM pueda concretar estas tareas en el plazo definido para ello.

Igualmente, el IMSS en este acto acepta que entiende y se obliga al cumplimiento de las especificaciones técnicas y prerrequisitos que debe cumplir el IMSS y las instalaciones designadas por este para alojar esta plataforma previo a su instalación:

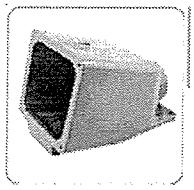
IBM z16

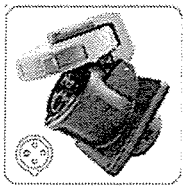


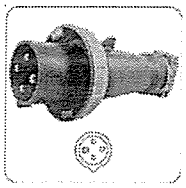
er Distribution Unit (PDU) power

Feature code	Description	Line-Line Voltage
FC 0645	30/60A 3 Phase PDU (Delta)	200-240V AC *(Low Voltage)*
FC 0646	32A 3 Phase PDU (WYE)	380-415V AC *(High Voltage)*

Power







ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Power

Power plugs and receptacles

Plugs are shipped with the machine line cords in USA and Canada. The line cord length is 4250 mm (14 ft). Power plugs in the following table are approved for use with specified models and meet the relevant test laboratory or country/test-house standards. The power plug must be connected to a correctly wired and grounded receptacle. The customer is responsible for receptacle wiring.

For countries that require other types of plugs or receptacles, the system is shipped without plugs on the line cords, and you are responsible for supplying and installing both plugs and receptacles.

Important:
In a typical three-phase power cord, there are **five** wires inside the cut cord cable. There are the three phase wires, one ground wire and there is a fifth, small diameter wire, connected to the cable shield, that acts as a drain. This drain wire must be connected to the **cable ground, NOT neutral**.

DC power cord

The DC power cord is illustrated below.

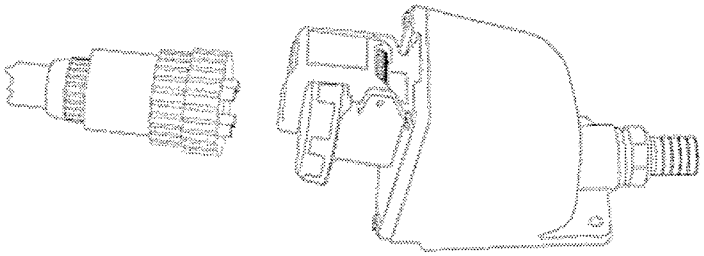


Power

USA, Canada, Japan (380-520 VDC)	8947 8953 8963	60A (provided as part of the cord)	360/85WDC (not provided)
World Trade (380-520 VDC)	8948 8965	No plug provided. Cut end cord. Plug is provided by the customer and is electrician-installed.	(not specified)

Notes:

1. IBM continues to strongly recommend the use of a metal backbox (example shown below) with our line cords using IEC-309 plugs. Although in-line connectors and nonmetallic backboxes are available and compatible, they are not recommended. These recommendations are based on the metal backbox providing:
   - An added level of protection against a mis-wired phase and ground reversal
   - In some cases, a metal backbox may be better for EMI mitigation



Power

Grounding specifications

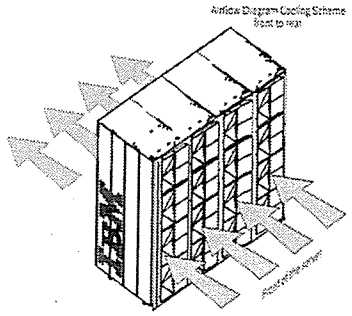
Every three-phase circuit must contain three-phase conductors and an insulated equipment-grounding conductor. Every single-phase 120 volt branch circuit (used for the Hardware Management Console and service outlets) must contain one phase conductor, a neutral conductor, and an insulated equipment-grounding conductor.

For 208 VAC through 240 VAC installations worldwide, the equipment-grounding conductor must match local electrical codes and must be green with or without one or more yellow stripes on the insulation. IBM recommends that the ground wire be the same size as the phase conductor wires.

Conduit must not be used as the only grounding means. However, any conduit or cable shield must be connected at both ends in such a way that it is included in the grounding path in parallel with the grounding conductor it contains. Most electrical codes require that branch circuit wiring be located in metallic conduit, or be made from shielded cable, if located under a raised floor. Even when not required by local regulations, some form of shield around the branch circuit wiring is strongly recommended as a means of reducing coupling of high-frequency electrical noise into signal and control cables.

For information about additional recommendations and requirements for equipment grounding, go to Resource Link (http://www.ibm.com/servers/resourcelink). See **General Information for Planning a Physical Site.**

Airflow



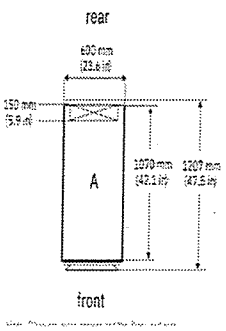
Environmental specifications

Environment, Operating: [1]

	Recommended [2,6]	Allowable [2,3,4,5,6]
Temperature	18°C - 27°C (64.4°F - 80.6°F)	5°C - 40°C (41°F - 104°F)
Low end moisture	-9.0°C (15.8°F) dew point	-12°C (10.4°F) dew point and 8% relative humidity
High end moisture	60% relative humidity and 15°C (59°F) dew point	85% relative humidity and 24°C (72.5°F) dew point
Gaseous contamination	Severity level G1 according to ANSI/ISA S71.04-1985 [7,8]	
Particulate contamination	Cleanliness level of ISO 14644-1 Class 8 [8]	

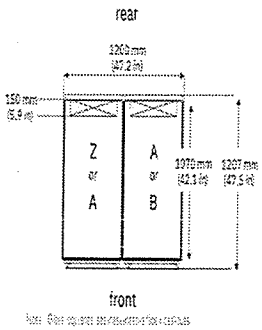
Plan Views (Radiator cooling)

Single frame



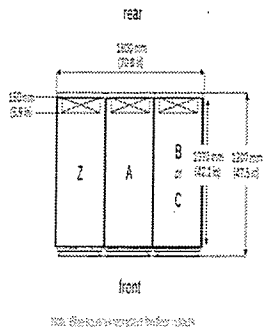
Plan Views (Radiator cooling)

Two frames



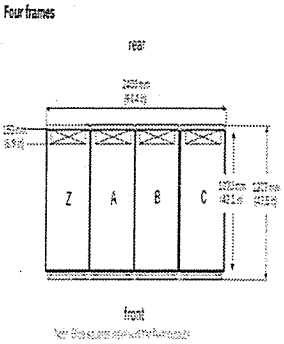
Plan Views (Radiator cooling)

Three frames



Plan Views (Radiator cooling)

Four frames



ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

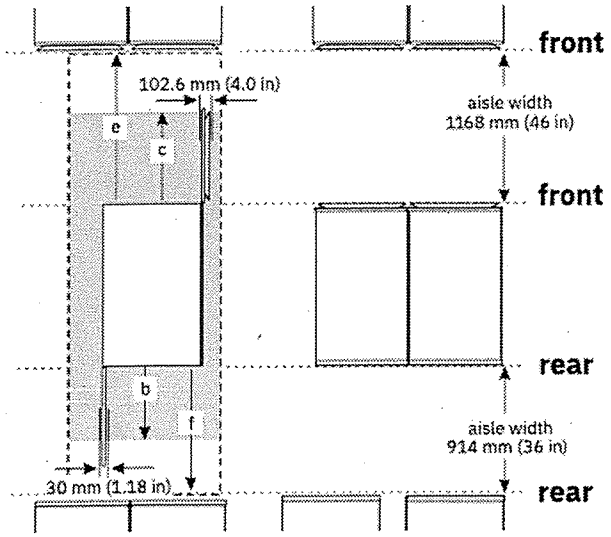
Weights

PDU power

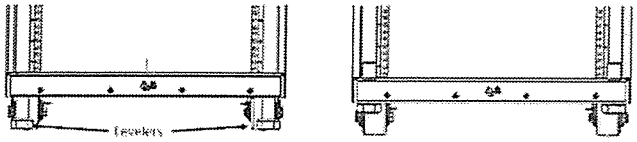
Table 25. Weights for maximum machine configurations (PDU)

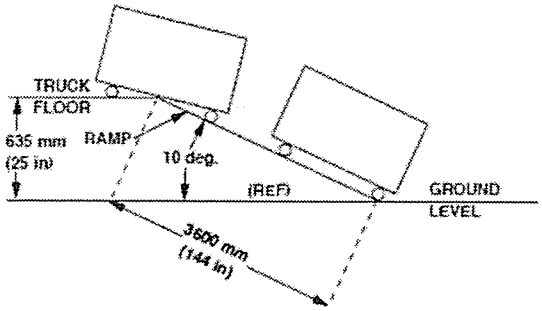
Frame config	Individual frame weights kg (lbs)				Total weight kg (lbs)
	Z frame	A frame	B frame	C frame	
A	-	759 kg (1673 lbs)	-	-	759 kg (1673 lbs)
ZA	712 kg (1570 lbs)	739 kg (1630 lbs)	-	-	1451 kg (3200 lbs)
ZAC	712 kg (1570 lbs)	720 kg (1587 lbs)	-	740 kg (1633 lbs)	2172 kg (4790 lbs)
AB	-	739 kg (1630 lbs)	704 kg (1552 lbs)	-	1443 kg (3182 lbs)
ZAB	712 kg (1570 lbs)	720 kg (1587 lbs)	704 kg (1552 lbs)	-	2136 kg (4709 lbs)
ZABC	712 kg (1570 lbs)	720 kg (1587 lbs)	685 kg (1509 lbs)	550 kg (1213 lbs)	2667 kg (5879 lbs)

Clearance Areas

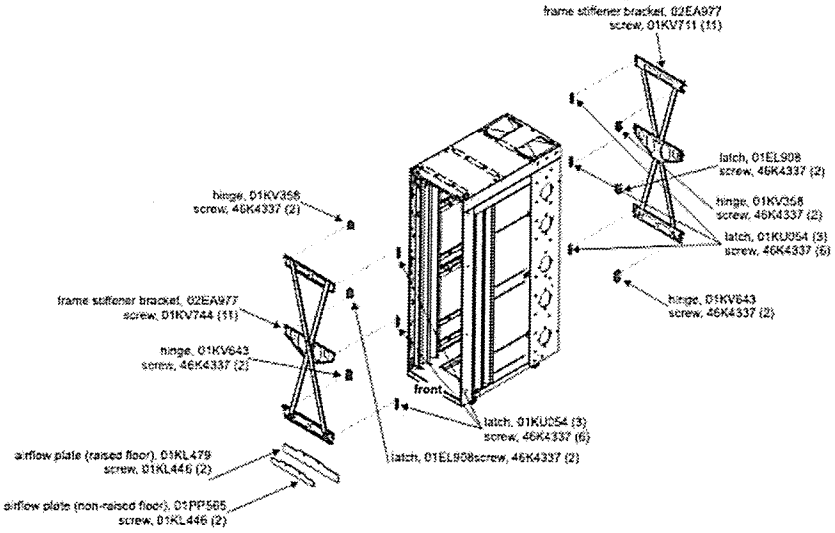


System mobility



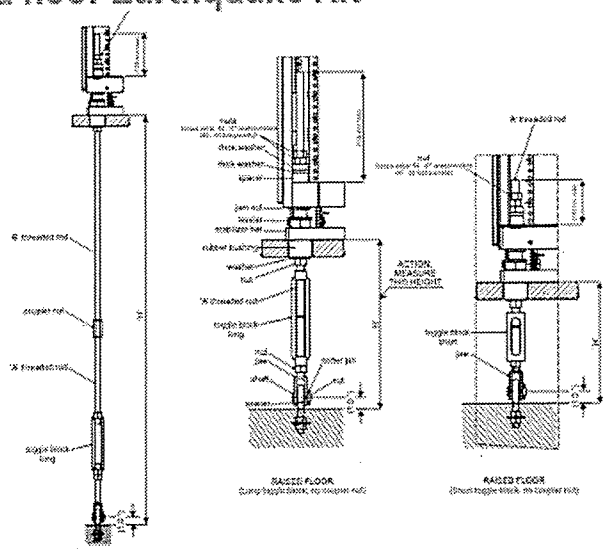


Inner frame stiffener (earthquake kit)

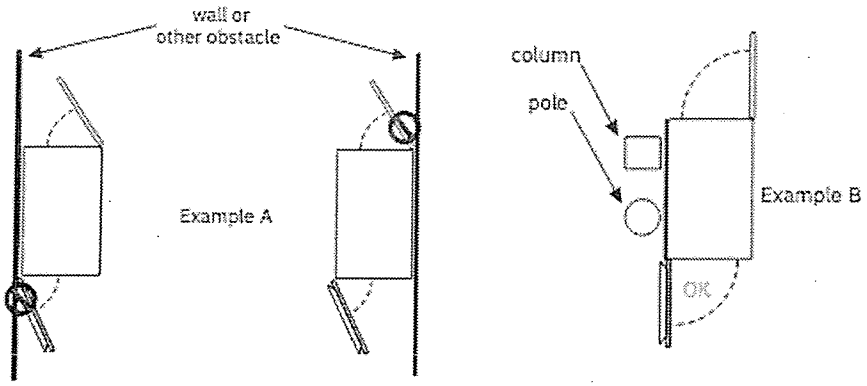


ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

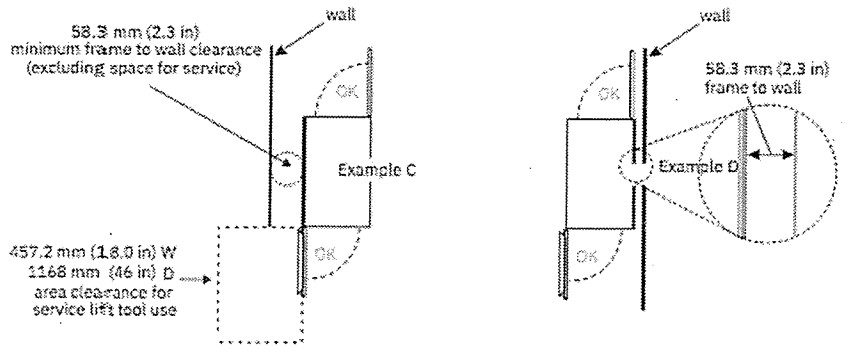
Raised floor Earthquake Kit



Clearance Areas

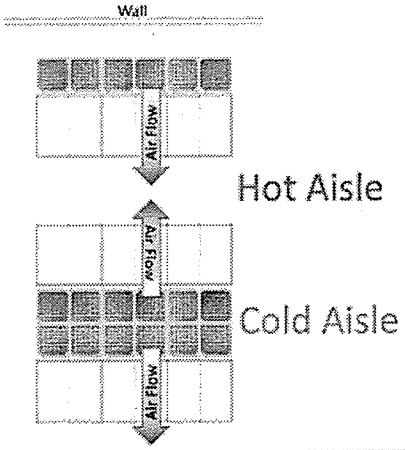


Clearance Areas

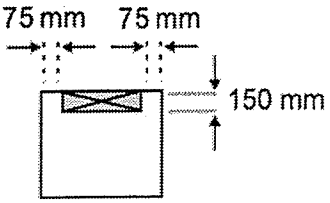


ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATACIÓN

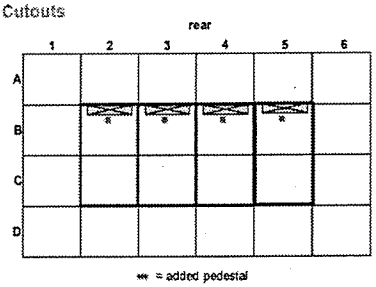
Cooling recommendations for the room



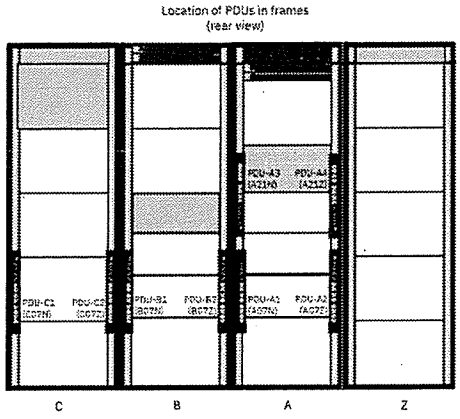
Cutouts



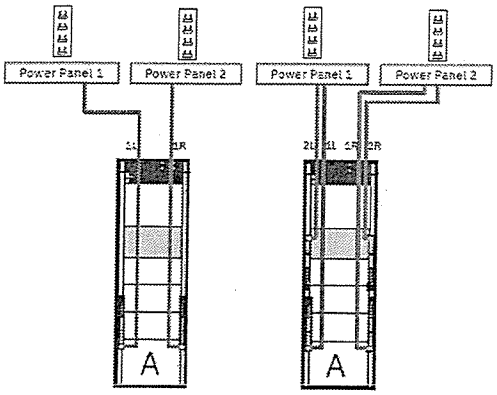
Cutouts



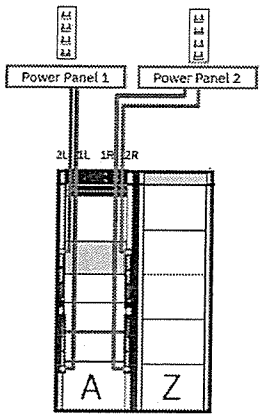
PDU locations in the frame



Electric Optional Configurations



Electric Optional Configurations



Energy Specifications

3.4 Customer Circuit Breaker Requirements

Table 6. Circuit Breaker Requirements

Input Voltage Range (V)	System Rated Current (A)	Circuit Breaker
208 - 240 VAC	48A	60 amps
208 - 240 VAC	48A	63 amps - World Trade
380 - 415 VAC	29A	25 amps - World Trade
480 VAC	20A	30 amps
380-520 VDC	44A	60 amps DC
380-520 VDC	44A	63 amps DC - World Trade

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

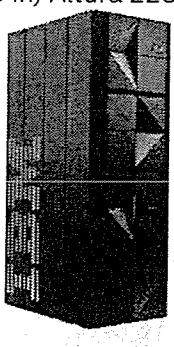
Responsabilidades de IMSS:

- Definir a más tardar el día de la notificación del fallo del procedimiento correspondiente para este servicio y notificarlo a IBM, la localidad final y definitiva del centro de datos del IMSS o contratado por el IMSS, en la que la plataforma será instalada.
- El IMSS es responsable por proporcionar, adecuar y administrar las instalaciones que el propio IMSS designe como centro de datos para la instalación de la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.
- Permitir la visita física, previo acuerdo entre las Partes, de los profesionales IBM para la inspección previa de las instalaciones y condiciones de dicho centro de Cómputo , a más tardar 2 días posteriores al anuncio del fallo a fin de validar los prerrequisitos que el IMSS debe cumplir para poder hacer la instalación física de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.
- El IMSS es responsable de realizar los trabajos de cableado y energización que sean requeridos para poder instalar la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class en el centro de datos designado por el IMSS en territorio nacional, incluyendo cables, mano de obra y cualquier otro material requerido para que IBM pueda instalar la plataforma Mainframe Z16 Enterprise Class.

Especificaciones técnicas que el IMSS debe considerar y proporcionar para que se pueda realizar la instalación física de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class**:**

- La Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class incluye dos PDUs, por lo que son necesarias dos tomas de alimentación eléctrica trifásica.
  - FC 0645 2 200-208V 30/60A, 3 Ph PDU
- Para cada PDU, llega un cable de alimentación eléctrica trifásica.
  - FC 7972 2 60A/250V 3Ph w/Cut End
- La Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class llega con Hardware Maintenance Appliance (HMA).
- Para crear la red HMCs- Support Elements, se requieren cuatro direcciones de IP:
  - (HMC1, HMC2 , SE PRIMARIO y SE ALTERNO).
- Los 4 cables de red deben llegar a la parte alta del frame y 2 SWITCHES para tener redundancia.
- Para realizar las funciones de call home y descarga de fixes, las direcciones de IP de los HMCs deberán permitir tráfico, a través del puerto 443, a los siguientes servidores de IBM:
  - 129.42.21.70
  - 129.42.18.70
  - 129.42.19.70
  - 129.42.56.189
  - 129.42.60.189
  - 129.42.54.189

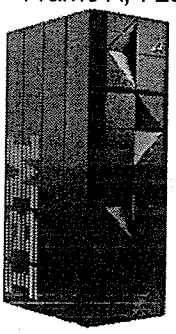
- Se requiere una sola perforación de piso falso por la parte de atrás del frame.
- Espacio físico requerido:
  - Espacio para un frame de: 1200 mm (47.2 inch) x 1208 mm (47.6 inch).
  - Espacio para área de trabajo para un frames con puertas abiertas.
  - Empaque para embarque (Caja de madera) delframe: Ancho 939.8 mm (37 in), Profundidad 1333.5 mm (52.5 in) Altura 2286.0 mm (90 in), peso 254.0 kg (560 lb).



- Peso estimado:

  El piso del Centro de Datos deberá soportar el peso para la instalación del frame:

  • Frame A, 713 kg (1572 lbs).



- Consumo estimado:

  •KVA, 4.762
  •BTU/hr, 16238.

- Conectores recomendados: Trifásicos Hubel.
- Energía: 220 Volts, 60 amp.
- Cortes y Reforzamiento de piso:

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Deberá realizarse un corte de piso para el frame y el Pedestal debe ajustarse, para que solo entre en contacto con la parte inferior de cada panel de piso, antes de que los marcos se enrollen en su lugar. Dependiendo del tipo de panel de piso, pueden ser necesarios soportes adicionales (pedestales) para restaurar la integridad estructural de los paneles cortados.

- Cableado:

  •Fibras Ficon, conector LC duplex multimode 50 and 62.5 micron.
  •Fibras OSA 10Gbe, conector LC duplex multimode 50 and 62.5 micron.
  •Fibras OSA 1Gbe, conector LC duples multimode 50 and 62.5 micron.
  •OSA 1000 Base T, conector RJ45 Category 5 UTP copper wire.

Plan de Instalación del z/OS y Productos de Software en el Equipo z16	
Actividad	**Comentarios**
Instalación Equipo Z16	
IMSS -Entrega Facilities, energia, cableado y storage	
Arribo del equipo a las instalaciones del cliente	
Inventario de los componentes de embarque	Completar el inventario de los componentes de embarque
Revisión de la fuente de poder	Esta tarea debe ser ejecutada por un especialista electrico calificado
Posicionar el equipo	Posicionar el equipo mainframe 3931 sobre el piso falso
Nivelar de piso	Asegurar que el equipo es posicionado correctamente en el piso
Remover soportes de embarque	Retire los soportes de envío de las fuentes de alimentación
Instalación de las placas estabilizadoras	Instalación de las placas estabilizadoras
Revisión del sistema interno y cables de alimentación	Verificación de conexiones de cables
Instalación de cables de alimentación de PDU	No conecte el extremo de ningún cable de alimentación hasta que se le indique específicamente que lo haga.
Encendido	Revisión de cables, llenado de agua del sistema
Creating the local LAN	Customizing Support Elements and HMC, Call Home test
Actualización de código	Actualizar HMC y código CPC
Prueba de funcionamiento	Ejecutar las pruebas de pago y verificar los PCHID de la máquina
Completar la instalación	Instalación de las puertas en el marco
Transmitir datos de servicio	Prueba funcionalidad "call home"
Fin de la instalación	
Instalación y entrega Física Equipo z16	

2.2 Hardware : Plataforma de Almacenamiento para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

Como parte del alcance de la propuesta técnica, IBM entregará en propiedad al IMSS, dos (2) plataformas de Almacenamiento modelo DS8950F para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class con al menos las capacidades y características siguientes para cada una de estas plataformas:

La plataforma 1: Modelo DS8950F de Almacenamiento para el actual Mainframe z10 del IMSS:

Esta primera plataforma de almacenamiento será directamente conectada al Mainframe z10 propiedad del IMSS, ubicado en la ciudad de Monterrey, NL, México, el cual funciona como el centro de datos productivo actualmente para las operaciones de cómputo del Instituto:

a. 2 TB de cache
b. 16 tarjetas FICON de 4 puertos a 32 GB/s
c. Licenciamiento para Z-SINERGY SERVICES para toda la capacidad del Sistema
d. 94 TiB utilizables en RAID 6
e. Un SAN Router. Mainframe z16 Enterprise Class con las siguientes características o superiores.

La plataforma 2: Modelo DS8950F de Almacenamiento para el nuevo Mainframe z16 Enterprise Class:

Esta segunda plataforma de almacenamiento será directamente conectada al Mainframe z16 Enterprise Class descrito en el numeral 2.1 de esta Propuesta de IBM, el cual podrá ser instalado en el centro de datos a ser designado por el IMSS en territorio nacional , ya sea en las ciudades de México, Monterrey, San Luis Potosí o Morelia.

a. 2 TB de cache
b. 16 tarjetas FICON de 4 puertos a 32 GB/s
c. Licenciamiento para Z-SINERGY SERVICES para toda la capacidad del Sistema
d. 94 TiB utilizables en RAID 6
e. Un SAN Router. Mainframe z16 Enterprise Class con las siguientes características o superiores.

Uso y dedicación de estas plataformas de Almacenamiento: Las dos plataformas de almacenamiento descritos en esta sección serán destinadas a soportar las necesidades de almacenamiento de datos, programas fuente y componentes de Software así como a la generación de réplicas de base de datos y archivos de datos entre el Mainframe z10 del Instituto y el nuevo Mainframe z16 Enterprise Class descrito en el numeral 2.1, que son requeridas para poder lograr la conversión de programas Cobol, Base de datos DB2 y CICS.

ANEXOS
DIVISIÓN DE

Esta solución permitirá soportar las tareas de almacenamiento para la conversión de programas Cobol a la versión 6x, Base de datos DB2 versión 13 y CICS en plataforma Mainframe z16 Enterprise Class, así como facilitar y reducir los tiempos requeridos por el IMSS para la ejecución de pruebas, ciclo de pruebas, tanto unitarias como integrales y su posterior promoción al ambiente productivo por parte del IMSS.

Instalación y Conexión de las dos plataformas de Almacenamiento:

A continuación en la imagen 1, se muestra el diagrama conceptual de conexión que IBM realizará para las plataformas de la siguiente forma :

- Conexión de la plataforma 1 de almacenamiento al Mainframe z10 propiedad del IMSS en el actual centro de datos de la ciudad de Monterrey , NL
- Conexión de la plataforma 2 de almacenamiento al nuevo Mainframe z16 Enterprise Class en el centro de datos a ser designado por el IMSS y notificado a IBM, en territorio nacional, en alguna de las siguientes ciudades : Ciudad de México, Monterrey, San Luis Potosí y Morelia.
- La conexión física y lógica de estos equipos de almacenamiento permitirá al IMSS hacer réplicas de información desde el Mainframe z10 hacia el nuevo Mainframe z16 Enterprise Class cada vez que sea requerido para las tareas de conversión de programas, ejecución de pruebas y promoción a regiones de producción en el nuevo Mainframe z16 Enterprise Class.
- IBM utilizará el enlace de datos proporcionado por el IMSS, el cual estará dedicado para conectar los equipos de almacenamiento desde el centro de datos actual del IMSS en la ciudad de Monterrey y el centro de datos designado por el IMSS para el nuevo Mainframe z16 Enterprise Class en territorio nacional.
- **El enlace de datos mínimo requerido que el IMSS debe proporcionar para esta conexión es de 60.68 MB/seg (lo cual pude ser redondeado a 65MB/seg).**

Diagrama de Configuración de Conexión:

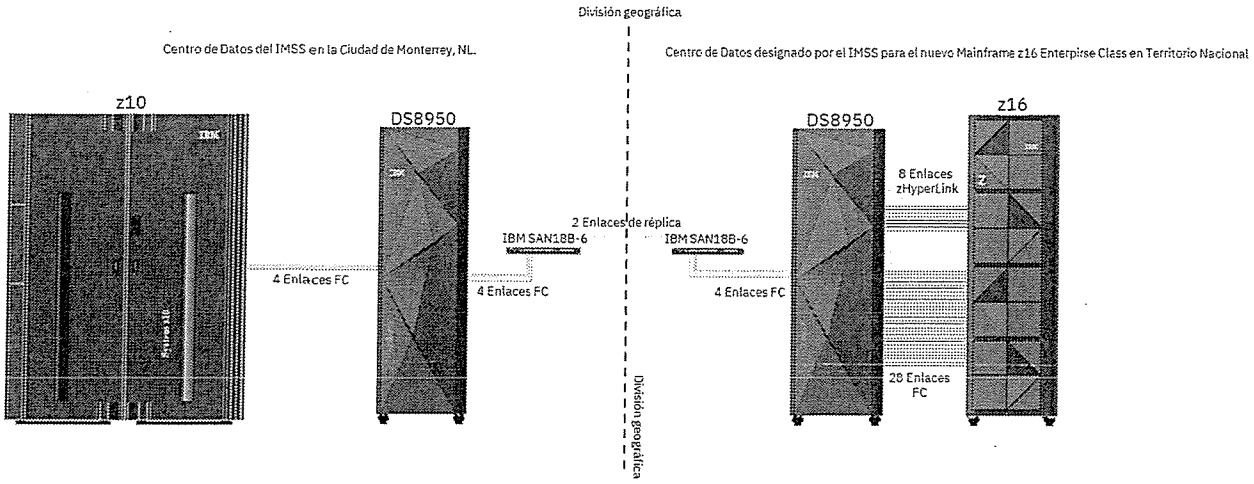


Imagen 1

Alcance y tareas a realizar por IBM:

- IBM hará la entrega física al IMSS de las plataformas descritas en esta sección en el centro de datos actual del IMSS en la ciudad de Monterrey y el designado por el IMSS y notificado a IBM en México, previa validación de las instalaciones y prerrequisitos necesarios para proceder a la instalación.
- IBM hará la instalación física de los equipos descritos en esta sesión una vez que el IMSS haya concluido todas las tareas de cableado y energización requeridas por IBM como prerrequisitos de instalación.
- IBM hará el encendido de las plataformas de almacenamiento 1 y 2, y una vez que esto haya sucedido entregará al IMSS una Carta-Recepción física de los equipos incluyendo los detalles técnicos de la configuración inicial de cada uno y una evidencia fotográfica del suministro, instalación y encendido.
- IBM entregará al IMSS una Carta-Evidencia del encendido las plataformas de almacenamiento 1 y 2 incluyendo los detalles técnicos con evidencia fotográfica de su suministro, instalación y encendido.
- La entrega y encendido de las plataformas de almacenamiento 1 y 2 por parte de IBM ocurrirá a más tardar a los 30 días de la firma del contrato y de que el IMSS haya concluido todos prerrequisitos para la instalación con lo que se dará por concluido el alcance de esta sección.

Tiempo de Entrega : IBM entregará las plataformas de almacenamiento 1 y 2 físicamente en las instalaciones del centro de datos designado por el IMSS y notificado a IBM en territorio nacional para el Mainframe z16 Enterprise Class y el centro de datos actual del IMSS en la ciudad de Monterrey, a más tardar 30 días posteriores a la firma del contrato.

ANEXO 3 PARTE DEL CONTRATO

Lugar de Entrega e Instalación física: IBM hará la entrega física e instalación de las plataformas de almacenamiento 1 y 2 en el centro de datos designado por el IMSS y notificado a IBM en alguna ciudad de México, pudiendo ser entre otras la ciudad de México, Monterrey, San Luis Potosí o Morelia para el caso del Mainframe z16 Enterprise Class y para el caso del centro de datos actual del IMSS en la ciudad de Monterrey.

El IMSS es responsable de designar las instalaciones físicas propias o de contar con los acuerdos comerciales y contractuales por su propia cuenta para alojar estas plataformas en instalaciones y facilidades de un tercero contratado por el propio IMSS en territorio nacional.

Garantía del Equipo: IBM otorgará una garantía de fabrica por hasta 1 año a partir de la fecha de entrega física de las plataformas al IMSS.

Para mayor detalle sobre el acuerdo de garantía, consulte: ftp://public.dhe.ibm.com/systems/support/warranty/pdfs/v13/Z125-4753-13_es_ES.pdf

Visita de Inspección de IBM al Centro de datos designado por el IMSS para la instalación de las plataformas:

IBM coordinará con el IMSS a partir del siguiente día hábil del anuncio del fallo, una visita para revisar las instalaciones físicas en donde se instalarán estas plataformas, a fin de validar que las especificaciones técnicas y prerrequisitos que se describen a continuación se cumplan y puedan permitir la instalación correcta.

Especificaciones de las instalaciones, requerimiento y cableado para poder instalar las plataformas de almacenamiento en los centros de datos designados por el IMSS:

IBM instalará las plataformas de almacenamiento 1 y 2 una vez que el IMSS haya proporcionado las instalaciones con las facilidades ingreso, de espacio, energía, cableado, aire acondicionado, etc., En el centro de datos designado por el IMSS para que IBM pueda concretar estas tareas en el plazo definido para ello.

Responsabilidades de IMSS:

- Definir a más tardar el día del anuncio del fallo de la licitación correspondiente para este servicio y notificar a IBM , la localidad final y definitiva del centro de datos del IMSS o contratado por el IMSS, en la que las plataformas serán instaladas.
- El IMSS es responsable por proporcionar y administrar las instalaciones que el propio IMSS designe como centro de datos para la instalación de las plataformas de almacenamiento 1 y 2.
- Permitir la visita física de los especialistas técnicos de IBM para la inspección previa de las instalaciones y condiciones de dicho centro de Cómputo , a más tardar 2 días posteriores al anuncio

del fallo a fin de validar los prerrequisitos que el IMSS debe cumplir para poder hacer la instalación física de la plataforma.

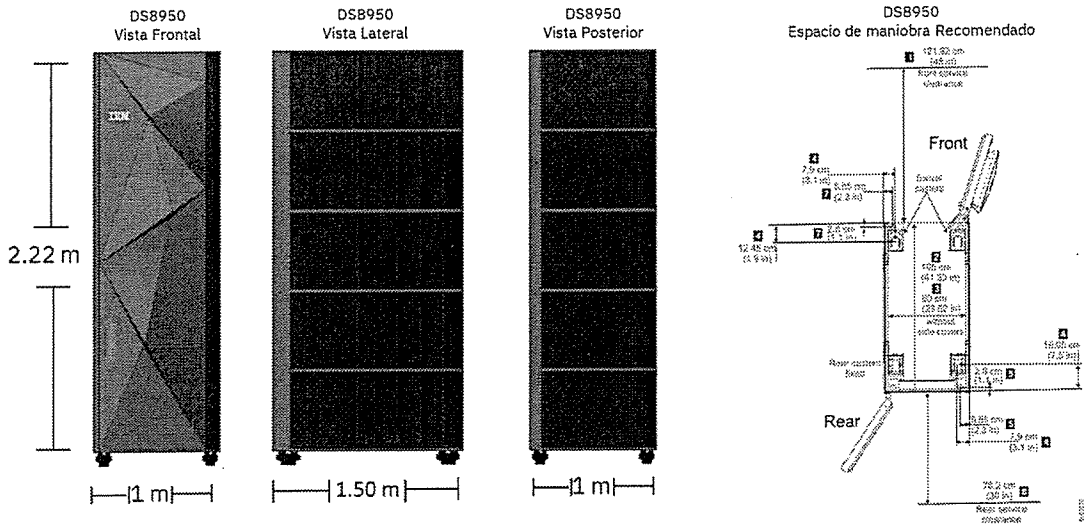
- El IMSS deberá proporcionar un enlace de datos dedicado para las plataformas de almacenamiento 1 y 2 descritas en este numeral 2.2 , desde el centro de datos actual del IMSS en la ciudad de Monterrey y el centro de datos designado por el IMSS para el nuevo Mainframe z16 Enterprise Class en territorio nacional.

- **El enlace de datos mínimo requerido que el IMSS debe proporcionar para esta conexión es de 60.68 MB/seg (lo cual pude ser redondeado a 65MB/seg).**

- El IMSS es responsable de realizar los trabajos de cableado y energización que sean requeridos para poder instalar la plataforma en el centro de datos designado por el IMSS en territorio nacional, incluyendo cables, mano de obra y cualquier otro material requerido.

Especificaciones técnicas y prerrequisitos que el IMSS debe considerar y proporcionar para que se pueda realizar la instalación física de la plataforma:

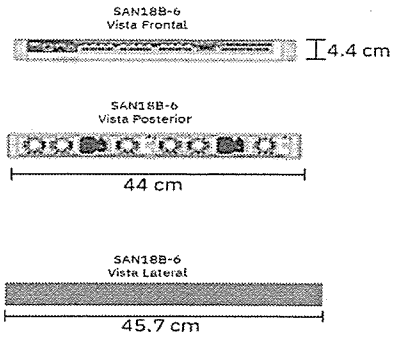
SITE Planning DS8900



SITE Planning DS8900

DS8900	
Peso	866 kg
Conectores (eléctricos)	2 (LC-30P – LC-30R)
Voltaje	200 - 208 RMS V AC
Amperaje	48 Amps (por conector)
Kw	6.2
BTU	20,984
RJ45 Administración	2
Fibras	28
Unidades de RACK	42 (Equipo en formato rack)

SITE Planning SAN64b-16



SAN18B-6	
Peso	8.3 kg
Conectores (eléctricos)	2 C13-C14
Voltaje	100 -240 V AC
Amperaje	3.5Amps (por conector)
Kw	.250 (250W)
BTU	393
RJ45 Administración	2
Fibras	4
Fibras Eth	2 (10 GbE)
Unidades de RACK	1 (Equipo en formato rack)

Especificaciones Importantes de Cableado para la plataforma 1 para el Mainframe z10 en el actual centro de Datos del IMSS en Monterrey, NL.:

- El DS8950F requiere conectividad a través de 4 fibras hacía el sistema z10
- El DS8950F requiere conectividad a través de 4 fibras hacia el SAN18B-6 para replicación
- El DS8950F requiere conectividad a través de 2 cables UTP RJ45 a la red de administración
- El DS8950F requiere una máquina virtual para el software controlador de replica
- Se requieren las facilidades mostradas en "SITE Planning DS8950F"
- SAN18B-6 requiere 2 unidades de rack para su montaje
- SAN18B-6 requiere 4 fibras hacia DS8900
- SAN18B-6 requiere conectividad a través de 2 cables UTP RJ45 a la red de administración
- SAN18B-6 requiere conectividad 10GbE para replicar hacia site designado para el nuevo Mainframe z16 Enterprise Class en territorio nacional en alguna de estas ciudades: CDMX, Monterrey, San Luis Potosí o Morelia, 2 puertos LC se habilitan para este propósito.

Especificaciones Importantes de Cableado para la plataforma 2 en el centro de datos designado por el IMSS para el nuevo Mainframe z16 Enterprise Class en territorio nacional en alguna de estas ciudades: CDMX, Monterrey, San Luis Potosí o Morelia:

- El DS8950F requiere conectividad a través de 28 fibras hacía el sistema z16
- El DS8950F requiere conectividad a través de 4 fibras hacia el SAN18B-6 para replicación
- El DS8950F requiere conectividad a través de 8 zHyperLink hacia el sistema z16, IBM proveerá las 8 fibras de 40m
- El DS8950F requiere conectividad a través de 2 cables UTP RJ45 a la red de administración
- El DS8950F requiere una máquina virtual para el software controlador de replica
- Se requieren las facilidades mostradas en "SITE Planning DS8900"
- SAN18B-6 requiere 2 unidades de rack para su montaje
- SAN18B-6 requiere 4 fibras hacia DS8900
- SAN18B-6 requiere conectividad a través de 2 cables UTP RJ45 a la red de administración
- SAN18B-6 requiere conectividad 10GbE para replicar hacia site Monterrey del Mainframe z10 , 2 puertos LC se habilitan para este propósito.

ANEXOS
EDICIÓN DE CONTRATO

- **Plan de Instalación de la plataforma de almacenamiento IBM DS8950 F para Mainframe**

Instalación Equipo DS8950F
IMSS -Entrega Facilities, energia, cableado y storage
Arribo del equipo a las instalaciones del cliente
Inventario de los componentes de embarque
Revisión de la fuente de poder
Posicionar el equipo
Nivelar de piso
Remover soportes de embarque
Instalación de las placas estabilizadoras
Revisión del sistema interno y cables de alimentación
Instalación de cables de alimentación de PDU
Encendido
Creating the local LAN
Actualización de código
Prueba de funcionamiento
Completar la instalación
Transmitir datos de servicio
Fin de la instalación
Instalación y entrega Física Equipo DS9850F

2.3 Servicios de Habilitación, configuración y encendido de la plataforma de procesamiento Mainframe z16 Enterprise Class.

2.3.1. Descripción del servicio

IBM como parte del alcance de su propuesta técnica, suministrará y hará la entrega física de la plataforma de procesamiento Mainframe z16 Enterprise Class descrita en el numeral 2.1 de esta Propuesta y ejecutará las tareas técnicas de habilitación , configuración y encendido en el Centro de Datos designado por el IMSS en México.

Este servicio consiste en que IBM en conjunto con el IMSS coordinará la fecha y el lugar de la instalación física de la plataforma de procesamiento Mainframe z16 Enterprise Class. IBM realizará la instalación física, configuración base y el encendido de la plataforma, así como la verificación de que el funcionamiento de la plataforma se encuentre libre de errores.

En caso de que el equipo presente una falla durante la actividad de instalación IBM levantará el reporte correspondiente para que se dé solución como parte de la garantía de la plataforma.

El servicio se considerará cumplido al concluir la instalación y encendido de la plataforma y ponerlo disponible al cliente para su uso, cumpliendo las actividades descritas en esta propuesta.

2.3.2. Exclusiones del servicio

Esta sección 2.3 de la Propuesta de IBM :

- No incluye instalaciones de software, ya que estás se realizarán en las etapas posteriores descritas más adelante en este documento de propuesta de IBM.

- No incluye remodelaciones, obra civil ni materiales para adecuaciones, mismas que deberán ser realizadas por el IMSS a fin de permitir la instalación de la plataforma de procesamiento.

2.3.3. Responsabilidades de IBM

- Realizar la instalación física de la plataforma.

- Entregar al personal designado por el IMSS el reporte al finalizar las actividades de instalación conforme al entregable correspondiente descrito en el numeral 3 de Entregables de IBM de esta propuesta.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

2.3.4. Responsabilidades del IMSS

- Nombrar un contacto técnico para interactuar con IBM que deberá estar como punto de contacto y que cuente con la autoridad suficiente para aceptar que IBM realizó la actividad en cuestión.
- Proporcionar las facilidades necesarias al personal técnico de IBM para la atención de las solicitudes de servicio, dichas facilidades deben incluir:
    - Permitir el ingreso a sus dependencias al personal asignado por IBM, herramientas y partes- refacciones en los horarios de prestación de los diferentes servicios, de finidas por el IMSS.
    - Proporcionar la distribución y la configuración física de los equipos (dentro del mismo centro de cómputo).
    - La instalación eléctrica requerida para la conexión del rack deberá estar completa y basada en los manuales de instalación de la plataforma , antes de que la instalación física se lleve a cabo.
- Asegurar que todos los elementos recibidos de planta estén completos y en sus cajas originales acorde a la lista de contenido del embarque (Packing List).
- La instalación se podrá llevar a cabo a partir del momento en que el IMSS confirme que recibió el embarque completo.

2.4 Servicios de Habilitación, configuración y encendido de la plataforma de almacenamiento para plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

IBM como parte del alcance de su propuesta técnica, suministrará y hará la entrega física de las plataformas de almacenamiento DS9850F para Mainframe z16 Enterprise Class descritas en el numeral 2.2 de esta propuesta y ejecutará las tareas técnicas de habilitación, configuración y encendido del DS8950F en el Centro de Datos de Monterrey y el DS8950F en el Centro de Datos designado por el IMSS en México:

2.4.1 Descripción del servicio

Este servicio consiste en que IBM en conjunto con el IMSS coordinará la fecha y el lugar de la instalación de la plataforma de almacenamiento IBM DS8950F para plataforma de procesamiento z10 en el site actual de Monterrey y para la plataforma de procesamiento Mainframe z16 Enterprise Class en el Centro de Datos designado por el IMSS en México. IBM realizará la habilitación, configuración y encendido de la plataforma, así como la verificación de que el funcionamiento de la plataforma se encuentre libre de errores.

En caso de que el equipo o los equipos presenten una falla durante la actividad de instalación IBM levantará el reporte correspondiente para que se dé solución como parte de la garantía de las plataformas.

El servicio se considerará cumplido al concluir la instalación, encendido y habilitación de la plataforma de almacenamiento, quedando disponible al cliente para su uso, cumpliendo las actividades descritas en esta propuesta. La configuración que se realizará la necesaria para que las plataformas de almacenamiento queden encendidas.

2.4.2. Exclusiones del servicio

Esta sección 2.4 de la propuesta de IBM:

- En esta fase, no se incluyen instalaciones de software, configuración de los almacenamientos a nivel de SW, la copia de datos del equipo del IMSS VMAX al DS8950F, ni actividades de migración , ya que estás actividades se realizarán en las etapas posteriores descritas más adelante en este documento de propuesta de IBM en el numeral 2.5 y 2.6

- No incluye remodelaciones, obra civil ni materiales para adecuaciones, mismas que deberán ser realizadas por el IMSS a fin de permitir la instalación de la plataforma de procesamiento.

2.4.3. Responsabilidades de IBM

- Proporcionar la mano de obra para realizar la instalación física, encendido y habilitación de las 2 plataformas de almacenamiento IBM DS8950F.

ANEXOS
PARA INTEGRAR CONTRATO

- Entregar al personal designado por el IMSS el reporte al finalizar las actividades realizadas conforme al entregable correspondiente descrito en el numeral 3 de Entregables de IBM de esta propuesta, correspondiente al numeral 2 Servicio de habilitación, configuración y encendido de la plataforma de Almacenamiento para Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class..

2.4.4. Responsabilidades del IMSS

- Nombrar un contacto técnico para interactuar con IBM que deberá estar como punto de contacto y que cuente con la autoridad suficiente para aceptar que IBM realizó la actividad en cuestión.
- Proporcionar las facilidades necesarias al personal técnico de IBM para la atención de las solicitudes de servicio, dichas facilidades deben incluir:
    - Permitir el ingreso a sus dependencias al personal asignado por IBM, herramientas y partes - refacciones en los horarios de prestación de los diferentes servicios, de acuerdo con las normas y políticas de seguridad de- finidas por el IMSS.
    - Proporcionar la distribución y la configuración física de los equipos (dentro del mismo centro de cómputo).
    - La instalación eléctrica requerida para la conexión del rack deberá estar completa y basada en los manuales de instalación de la plataforma, antes de que la instalación física se lleve a cabo.
- Asegurar que todos los elementos recibidos de planta estén completos y en sus cajas originales acorde a la lista de contenido del embarque (Packing List).
- La instalación se podrá llevar a cabo a partir del momento en que el IMSS confirme que recibió el embarque completo.

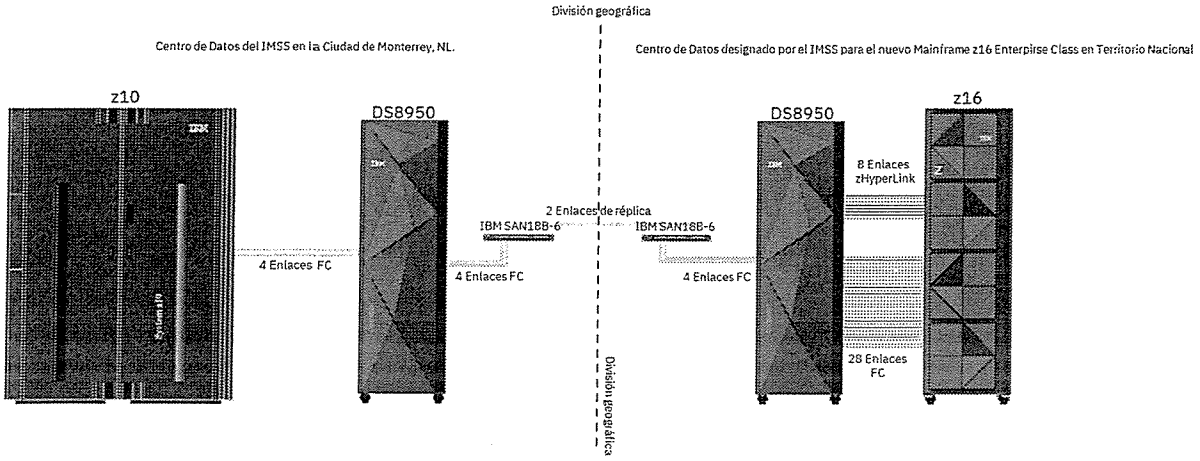
2.5 Servicios de Interconexión de las plataformas de procesamiento y almacenamiento Mainframe z16 Enterprise Class.

2.5.1 Servicios Configuración e Interconexión de las plataformas de procesamiento y almacenamiento Mainframe z16 Enterprise Class.

IBM como parte del alcance de su propuesta, realizará la interconexión de la plataforma de procesamiento Mainframe z16 Enterprise Class con la plataforma de Almacenamiento DS8950F y el Mainframe z10 del IMSS con la plataforma de Almacenamiento DS8950F descritas en el numeral 2.1 Y 2.2 de esta propuesta.

Estos servicios de interconexión de las plataformas de procesamiento y almacenamiento se iniciarán tan pronto como los servicios en los numerales 2.3 y 2.4 estén concluidos.

La conexión a realizar se muestra a continuación:



- Configuración de los parámetros básicos del DS8950F según los requisitos de las plataformas Mainframe, incluyendo la asignación de recursos y la configuración de la red de almacenamiento.

- Integración con la plataforma de procesamiento Mainframe z16 Enterprise Class estableciendo la conectividad entre la plataforma de almacenamiento DS8950F y la plataforma de procesamiento el sistema Mainframe Z10, mediante protocolos y configuraciones apegados a las mejores prácticas.

- Configuración de almacenamiento: Configurar pools de almacenamiento, volúmenes lógicos, y otros recursos de almacenamiento según los requisitos de la plataforma de procesamiento Mainframe para el sistema Mainframe Z10, de acuerdo con las mejores prácticas de rendimiento y disponibilidad.

ANEXOS
PROPUESTA TÉCNICA

- Integración con la plataforma de procesamiento Mainframe z16 Enterprise Class estableciendo la conectividad entre la plataforma de almacenamiento DS8950F y la nueva plataforma de procesamiento Mainframe z16 Enterprise Class mediante protocolos y configuraciones apegados a las mejores prácticas.

- Configuración de almacenamiento: Configuración pools de almacenamiento, volúmenes lógicos, y otros recursos de almacenamiento según los requisitos de la plataforma de procesamiento Mainframe para el sistema Mainframe z16 Enterprise Class, de acuerdo con las mejores prácticas de rendimiento y disponibilidad.

Pruebas

- Pruebas de conectividad entre el DS8950F y el Mainframe z10 para confirmar la comunicación adecuada.
- Pruebas de funcionalidad entre el DS8950F y el Mainframe z10 para confirmar la comunicación adecuada.
- Pruebas de conectividad entre el DS8950F y el Mainframe z16 Enterprise Class para confirmar la comunicación adecuada.
- Pruebas de funcionalidad entre el DS8950F y el Mainframe z16 Enterprise Class para confirmar la comunicación adecuada.

Documentación y Entrega

- Documentación: Memoria técnica de la configuración realizada.
- Transferencia de conocimiento: Explicación detallada de las configuraciones realizadas y presentadas en la memoria técnica. De hasta 2 (dos) sesiones de hasta 2 (dos) horas de cada sesión.
- Entrega y cierre: Entrega formal de memoria técnica y aceptación de los servicios.

Con estos servicios y tareas descritas hasta este punto del numeral 2.5.1, se concluye el servicio de Interconexión de las plataformas de procesamiento y de almacenamiento Mainframe z16 Enterprise Class que corresponde al Entregable número 3 de la sección de esta propuesta de IBM y que corresponde al elemento 3 de la tabla de pagos del numeral 7.4 de esta propuesta de IBM.

2.5.2 Servicios Complementarios para la configuración de réplica de datos en el Centro de Datos de Monterrey y copia local de datos entre la plataforma Mainframe z10 del IMSS y la nueva plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

Estos servicios se realizarán como tareas posteriores a las descritas en numeral previo y serán concluidas 45 días posteriores a haber concluido el Entregable 3 de la sección 3 de esta propuesta

Estos servicios son independientes a los descritos en el numeral previo 2.5.1 y no crean dependencia para que el Entregable 3 del numeral 2.5.1 se complete y entregue al IMSS conforme a la sección 3 de Entregables de IBM de este documento.

El alcance de los servicios de este numeral 2.5.2 es :

- Configuración de una réplica local de datos en Centro de Datos Monterrey y una copia local de datos entre las dos plataformas de almacenamiento EMC Vmax (Plataforma Actual) a IBM DS8950F. Al finalizar se e entregará el inventario de volúmenes copiados

- Configuración de la primera réplica entre centro de datos Monterrey hacia el Centro de Datos que estipule el IMSS dentro del territorio nacional. Se entregará evidencia de copia definida y funcionando.

- Los criterios de aceptación serán definidos durante las mesas de trabajo.

Alternativas disponibles para lograr la configuración de réplicas :

Considerando el nivel de obsolescencia que prevalece en los equipos del IMSS de almacenamiento EMC Vmax (plataforma actual del IMSS), IBM ha considerado dos alternativas técnicas para lograr la réplica de datos, mismas que se describen a continuación:

- **Alternativa 1: a través de un software de uso temporal para este propósito exclusivo:**

  - IBM utilizará el SW propietario de IBM TDMF/ZDMF para poder configurar y crear la replica local de datos en Centro de Datos Monterrey y copia local de datos entre las dos plataformas de almacenamiento EMC Vmax (Plataforma Actual) a IBM DS8950F utilizando este SW propietario TDMF/ZDMF.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- Este SW será proporcionado por IBM de forma temporal para lograr estas actividades de la alternativa 1 descrita en este numeral y será para uso exclusivo durante el periodo de copia de datos entre fabricantes, EMC Vmax e IBM DS8950F. Una vez finalizada la copia de datos, el periodo de uso de este software de IBM termina por lo que expira la vigencia del Software y será retira de los ambientes de las plataformas Mainframe .

- Alternativa 2: a través de un procedimiento manual:

  - Esta alternativa 2 propuesta por IBM, solo será utilizada en el caso en que debido al nivel de obsolescencia de la plataforma de almacenamiento actual IMSS, EMC Vmax, no sea posible utilizar el SW temporal IBM TDMF/ZDMF por haber incompatibilidad de las distintas generaciones de tecnología.

  - En este caso IBM , realizará un procedimiento "manual" para lograr 1) configurar y crear la réplica local de datos en Centro de Datos Monterrey y copia local de datos entre las dos plataformas de almacenamiento EMC Vmax (Plataforma Actual) a IBM DS8950F.

Perfil Técnico: Especialista en Infraestructura de Almacenamiento para Mainframe DS8K

IBM asignará a los profesionales IBM con alta experiencia en la instalación, configuración e implementación de soluciones de almacenamiento DS8K para entornos Mainframe. :

- Experiencia en Infraestructura de Almacenamiento: Amplia experiencia en la instalación, configuración y administración de plataformas de almacenamiento empresarial, con un enfoque específico en el DS8K.

- Conocimiento de plataformas Mainframe: Profundo entendimiento de los entornos Mainframe, incluyendo z/OS, z/VM, y otros sistemas operativos, así como las arquitecturas de almacenamiento utilizadas en estos entornos.

- Configuración y Administración de DS8K: Dominio de la configuración avanzada de la plataforma DS8K, incluyendo la creación de pools de almacenamiento, volúmenes lógicos, replicación y configuración de seguridad.

- Integración de Sistemas: Capacidad para integrar el DS8K con sistemas Mainframe y entornos de red, asegurando una conectividad robusta y un rendimiento óptimo.

2.5.1. Exclusiones del Servicio

- No considera ninguna actividad o material relacionado con el cableado, accesos remotos y configuraciones o adecuaciones en el storage actual del IMSS con el Z10.

- No incluye remodelaciones, obra civil ni materiales para adecuaciones, mismas que deberán ser realizadas por el IMSS a fin de permitir la instalación de la plataforma de procesamiento.

2.5.2. Responsabilidades de IBM

a. Proporcionar la mano de obra para realizar los servicios de Configuración e Interconexión de las plataformas de procesamiento y almacenamiento Mainframe z16 Enterprise Class.
b. Entregar la memoria técnica al personal designado por el IMSS al finalizar las actividades de interconexión de los equipos.

2.5.3. Responsabilidades del IMSS

a. Nombrar un contacto técnico a IBM que estará disponible como punto de contacto y que cuente con el poder necesario para aceptar que IBM realizó la actividad en cuestión.
b. Proporcionar las facilidades necesarias al personal técnico de IBM para la atención de las solicitudes de servicio, dichas facilidades deben incluir el acceso remoto al equipo aplicable, acceso a la VPN por parte del IMSS , y el acceso a la HMC (Consola de Hardware).

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

2.6 Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes de la plataforma nueva de última generación Mainframe z16 Enterprise Class.

El alcance de la solución de IBM incluye el diseño y ejecución del Plan de Instalación, suministro, instalación, configuración y puesta a punto de la plataforma de procesamiento Mainframe z16 Enterprise Class para cada uno de los siguientes ambientes así como todos y cada uno de los productos de software en el alcance de esta propuesta técnica de IBM , mismos que se listan en la sección 2.7 de esta propuesta técnica de IBM y que deberá tener acceso activo y contar con la disponibilidad de los productos de Software IBM.

i. Ambiente de Conversión de programas fuente productivos cobol v6.x, CICS y Base de datos DB2 v13.
ii. Ambiente de Pruebas de programas fuente productivos cobol v6.x, CICS y Base de datos DB2 v13.
iii. 3 Ambientes de Producción para ejecución de programas y base de datos convertidos a la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class manteniendo 3 regiones productivas.
iv. Ambiente para una cuarta región para Desarrollo de aplicativos dentro de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

Estos ambientes serán creados por IBM en el Mainframe z16 Enterprise Class por etapas , mismas que se describen más adelante como parte de esta sección.

Tareas iniciales de Instalación , puesta a punto y configuración del Mainframe z16 Enterprise Class:

- Reunión inicial para dar a conocer al IMSS las tareas en detalle del plan de trabajo.
- Mapeo (mapping tool) de IO actual contra nuevo IO.
- Configuración de IO (IODF / IOCDS) para LPARs en el Mainframe z16 Enterprise Class.
- Validación de conectividad a red y almacenamiento del Mainframe z16 Enterprise Class y de las plataformas de almacenamiento del alcance de esta propuesta.
- Configuración z/OS del Mainframe z16 Enterprise Class.
- Instalación z/OS en Mainframe z16 Enterprise Class.
- Instalación Productos de Base en Mainframe z16 Enterprise Class entre ellos Cobol versión 6x y Base de datos DB2 versión 13.
- Instalación vía SMPE y pruebas de básicas de producto a través del "Installation Verification Process" (IVP).
- Instalación de CICS y Omegamon.
- Instalación de CICS/TS serverpac.
- Migración de versión de CICS para los ambientes descritos al inicio de esta sección.
- Actualización de Omegamon y dependencias de CICS.
- Creación de las bases de datos DB2, table spaces, tablas y componentes aplicativos por cada subsistema DB2 de Desarrollo (ZR4) y Producción (ZR1, ZR2, ZR3) y para el Ambiente 1 de conversión de programas y ambiente 2 de ejecución de pruebas.

Instalación y configuración de productos de SW plataforma mainframe y distribuido mismos que se listan en la sección 2.7 de esta propuesta de IBM

- Actualización de versiones de los componentes del numeral 2.7
- Instalación de CICS y Omegamon.
- Instalación de CICS/TS serverpac.
- Instalación de DB2 Connect para zlinux y Cloud Pak for Applications (WAS)
- Migración de versión de CICS para los ambientes descritos al inicio de esta sección.
- Actualización de Omegamon y dependencias de CICS.
- Creación de las bases de datos DB2, table spaces, tablas y componentes aplicativos por cada subsistema DB2 de Desarrollo (ZR4) y Producción (ZR1, ZR2, ZR3) y para el Ambiente 1 de conversión de programas y ambiente 2 de ejecución de pruebas.

PLAN DE TRABAJO GENERAL POR HITOS DE ENTREGA PRINCIPALES - (Mes de Entrega)

HITO	NÚMERAL EN PROPUESTA TÉCNICA IBM	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MESES DE VIGENCIA RESTANTE
1	2.1 Hardware : Plataforma Nueva de ultima generación de procesamiento Mainframe z16 Enterprise Class									
2	2.2 Hardware : Plataforma de Almacenamiento para la plataforma de procesamiento Mainframe z16 Enterprise Class									
3	2.3 Servicios de Habilitación, Configuración y Encendido de la plataforma de procesamiento Mainframe z16 Enterprise Class									
4	2.4 Servicios de Habilitación, Configuración y Encendido de la plataforma de almacenamiento para la plataforma de procesamiento Mainframe z16 Enterprise Class									
5	2.5 Servicios de Interconexión de las plataformas de procesamiento y almacenamientoMainframe z16 Enterprise Class									
6	2.6 Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes de la plataforma nueva de última generación Mainframe z16 Enterprise Class									
6.1	6.1 Etapa 1: Ambiente de Conversión de programas Cobol									
6.2	6.2 Etapa 2: Ambiente de pruebas de programas convertidos									
6.3	6.3 Etapa 3: Tres Ambientes de Producción para programas convertidos									
6.4	6.4 Etapa 4: Ambiente para cuarta región para Desarrollo de aplicativos dentro de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class									
7	2.7 Productos de Software y subscripción de Software IBM: programas producto para plataforma Mainframe z16 Enterprise Class									
8	2.8 Servicios de Conversión de Programas fuente Cobol v6x, CICS y Base de datos DB2 v13 en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class									
9	2.9 Servicios de Acompañamiento y Soporte Post Conversión de programas Fuente Cobol, CICS y DB2									
10	2.10 Servicios y Mantenimiento a la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class y plataforma de almacenamiento para Mainframe z16 Enterprise Class									
11	2.11 Servicios de Soporte Técnico para la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class y de Almacenamiento para dicha plataforma y Administración de ambientes 1,2,3 en sus 3 regiones y región 4 de desarrollo									

ANEXOS
DIVISIÓN ... TRATOS

2.6.1 Etapa 1 : Creación de Ambiente de Conversión de Programas fuente productivos cobol:

IBM como parte del alcance de su propuesta técnica creará y habilitará este ambiente como el primero y más prioritario , con la partición dentro del Mainframe z16 Enterprise Class que será dedicada únicamente para la conversión de programas fuente en Cobol V6.x, CICS y base de datos DB2 con versión 13 a fin de permitir iniciar este esfuerzo de conversión de programas inmediatamente después de la instalación y puesta a punto de la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class y la plataforma de almacenamiento en el alcance de esta propuesta.

Esta partición será dedicada exclusivamente para que IBM ejecute las actividades de compilación y aquellas relacionadas con la conversión de programas fuente productivos cobol a versiones Cobol v6.x y DB2 v13 en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

- IBM configurará este ambiente con los elementos mínimos necesarios y programas de Software que permitan el rápido inicio de las tareas de compilación de programas fuentes, por lo que se contará en esta Etapa 1 con el SW de Cobol, DB2 y CICS en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class, descritos en el numeral 2.7 de esta propuesta.

- IBM instalará como parte de este ambiente de la Etapa 1, el programa de Software ADDI (IBM Application Discovery & Delivery Intelligence for IBM z6.1.2) para lo cual utilizará la computadora Windows con las siguientes características:

    - CPU: Procesador Intel XEON Dual con un mínimo de 4 núcleos cada uno, 3 GHz o superior, con soporte Turbo.
    - Mínimo 32 GB de RAM.
    - Unidad de disco duro-dedicada para el sistema operativo, mínimo 500 GB. Unidad de disco duro-secundaria dedicada para datos, mínimo 2 TB.
    - 4 GB de memoria virtual asignada.

- El IMSS deberá proporcionar este equipo Windows para la instalación del programa producto ADDI.

- IBM instalará como parte de este ambiente de la Etapa 1, el programa de Software ABO (IBM Automatic Binary Optimizer for z/OS) en la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

- IBM creará un directorio específico en este ambiente para almacenar todos aquellos programas fuente que IBM haya terminado de convertir y compilar en las nuevas versiones de Cobol v6.x, CICS y BD2 v13 que no contengan errores de compilación.

- IBM creará un segundo directorio específicamente en este ambiente para almacenar todos aquellos programas fuente que IBM haya terminado de convertir y compilar en las nuevas

versiones de Cobol v6.x, CICS y BD2 v13 que no contengan errores de compilación pero que presenten errores de código tipo 0 y 4 (cero y cuatro) que deberán ser corregidos directamente por el IMSS, por lo que IBM no modificará el código fuente en ninguno de estos casos.

- IBM concluirá esta Etapa 1, 15 días hábiles posteriores a la conclusión del numeral 2.1 anterior: Hardware: Equipo Mainframe z16 Enterprise Class , incluyendo la puesta a punto del mismo.

- IBM entregará al IMSS a los 15 días hábiles de concluidas las actividades del numeral 2.1 de esta propuesta técnica , una la carta de terminación y disponibilidad de este ambiente en la que detallará la configuración inicial y la evidencia de disponibilidad del mismo.

- IBM iniciará las tareas de conversión de programas fuente productivos cobol en el alcance de esta propuesta inmediatamente después de que este ambiente de la Etapa 1 quede disponible para su uso.

- IBM elaborará y entregará a los 30 días hábiles de concluidas las actividades del numeral 2.1 de esta propuesta, una memoria técnica detallando la configuración inicial y la evidencia técnica de la disponibilidad de este Ambiente de la Etapa 1.

2.6.2 Etapa 2 : Creación de Ambiente de Pruebas de Programas fuente productivos convertidos:

IBM como parte del alcance de su propuesta técnica creará y habilitará este ambiente como el segundo en prioridad , con la partición dentro del Mainframe z16 Enterprise Class que será dedicada únicamente para las pruebas unitarias e integrales a ser realizadas por el Instituto sobre los programas convertidos por IBM en las versiones Cobol v6.x y DB2 v13.

Esta partición será dedicada exclusivamente para que el IMSS ejecute las actividades de pruebas unitarias e integrales o aquellas que considere convenientes para validar los criterios de aceptación , compilación y aquellas relacionadas con la conversión de programas fuente productivos cobol a versiones de Cobol v6.x y DB2 v13 en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

IBM configurará este ambiente con todos los elementos necesarios y programas de Software descritos en el numeral 2.7 de esta propuesta técnica y las plataformas de almacenamiento y su conexión a la plataforma de procesamiento Mainframe z16 Enterprise Class, en el alcance de esta propuesta técnica, que permitan al IMSS el rápido inicio de las tareas de pruebas de aquellos programas ya convertidos y compilados por IBM en el ambiente de la Etapa 1.

ANEXOS
DIVISIÓN ... TRATOS

IBM ejecutará las siguientes tareas como parte de esta Etapa 2:

- IBM habilitará para uso del IMSS todos aquellos programas de Software en el alcance de esta propuesta técnica descritos en el numeral 2.7 para que el Instituto pueda ejecutar las pruebas unitarias o integrales, entre ellos: COBOL, DB2 y CICS en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

- IBM proporcionará los servicios de réplica o copia de base datos DB2 del ambiente Mainframe z10 del IMSS hacia la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class de forma continua según lo requiera el IMSS o el propio equipo de IBM encargado de la conversión de programas fuente productivos cobol en el ambiente de Conversión de la Etapa 1.

- IBM implementará la conexión de las plataformas de almacenamiento descritos en el numeral 2.2 de esta propuesta técnica, entre el mainframe z10 del IMSS en la ciudad de Monterrey y de la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class ya sea en la ciudad de San Luis Potosí, Morelia o Monterrey.

- IBM ejecutará los servicios de generación de copias o réplicas de información de base de datos DB2 que requieran para los ambientes de la Etapa 1 y 2 de forma permanente y hasta la conclusión de la etapa de conversión por parte de IBM y de la etapa de pruebas por parte del IMSS durante la vigencia del servicio contratado.

- IBM habilitará el ambiente de la Etapa 1 con las bases de datos DB2 que sean requeridas por el propio equipo de IBM responsable por la conversión de programas fuente productivos cobol, DB2 y CICS. A partir de esta Etapa 2 estas tareas serán realizadas de forma continua por IBM como parte de los servicios en el alcance de esta propuesta técnica.

- Con respecto a la funcionalidad del programa producto Scheduler, IBM instalará el producto con la misma vista actual que el IMSS tiene en el Mainframe z10, en donde inicialmente IBM instalará la nueva versión del Scheduler para Mainframe z16 Enterprise Class vacía y posteriormente será poblará con la exportación del Scheduler del Mainframe z10 del IMSS hacia el Scheduler del Mainframe z16 Enterprise Class para la creación de las mallas de forma manual y cuando sea posible de forma automática. Estas mallas se irán creando por aplicación conforme se vayan convirtiendo programas fuente Cobol, CICS y DB2 a las versiones nuevas.

- Con relación al esquema de seguridad a ser implementado en el programa producto DB2 v13, este será implementado por IBM de la misma forma en que actualmente se tiene en el Mainframe z10 del IMSS, usando los mismos esquemas de seguridad que el propio DB2 proporciona. No se migrará y no se incluye como parte del alcance de esta propuesta el implementar un esquema de seguridad en RACF.

- IBM concluirá la configuración y habilitación completa de Etapa 2 y la hará disponible para ser utilizada por el IMSS, a los 15 días hábiles posteriores a la conclusión de Etapa 1 inmediata anterior.

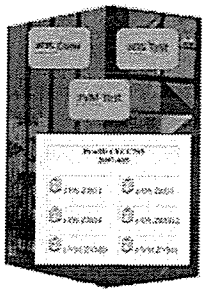
- IBM al concluir las actividades de esta Etapa 2 entregará al IMSS la carta de terminación de estos servicios y disponibilidad de este ambiente en la que detallará la configuración inicial y la evidencia de disponibilidad del mismo.

El IMSS podrá iniciar las tareas de ejecución de pruebas de los programas convertidos por IBM inmediatamente después de notificada la disponibilidad para usos de este ambiente de le Etapa 2.

2.6.3 Etapa 3 : Creación de Tres (3) Ambientes de Producción para Programas convertidos:

IBM como parte del alcance de su propuesta técnica creará y habilitará estos 3 ambientes como la Etapa en tercera prioridad , con las 3 particiones dentro del Mainframe z16 Enterprise Class que será dedicada únicamente para los ambientes de producción del IMSS y a los cuales solo tendrá acceso de uso el personal designado por el Instituto, como una imagen espejo de estas regiones en el Mainframe z10 del IMSS.

En esta etapa IBM configurará y habilitará las 3 regiones correspondientes a estos ambientes productivos : Región 1, Región 2 y Región 3 tal como se muestra a continuación :



Versiones nuevas:
- z/OS 2.5
- DB2 13
- CICS 6.1
- COBOL 6
- zVM 7.3

Ver lista inventario SW

- IBM habilitará cada una de las 3 Regiones productivas con todos los elementos de Software completos y de forma definitiva para uso permanente del IMSS dentro del alcance de esta propuesta técnica.

- IBM a partir de esta Etapa 3, habilitará todos los servicios de soporte técnico en el alcance de esta propuesta técnica, mismos que se describen en las siguientes secciones de esta propuesta técnica, a fin de mantener la disponibilidad de los 3 ambientes productivos teniendo disponibles y activos todos los elementos de Hardware y Software incluidos en este de esta propuesta técnica con el objetivo de que el IMSS pueda operar y realizar las funciones productivas de los sistemas residentes en estas 3 regiones de producción.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- En esta etapa 3 de pruebas IBM proporcionará los servicios de réplica o copia de base datos DB2 del ambiente Mainframe z10 del IMSS hacia la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class de forma continua según lo requiera el IMSS o el propio equipo de IBM a cargo de la conversión de programas fuente productivos para el uso del ambiente de Conversión de la Etapa 1.

- IBM utilizará la conexión implementada para las plataformas de almacenamiento entre el mainframe z10 del IMSS en la ciudad de Monterrey y de la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class ya sea en la ciudad de San Luis Potosí , Morelia o Monterrey para poder hacer transferencia y almacenamiento de información proveniente del Mainframe z10 del IMSS en la ciudad de Monterrey o generada por las propias regiones productivas (3) en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class ya sea en la ciudad de San Luis Potosí , Morelia o Monterrey.

- IBM generará las de copias o réplicas de información de base de datos DB2 que sean requeridas para las regiones productivas 1,2 y 3 de forma permanente y hasta la conclusión de los servicios contratados por el IMSS .

- IBM concluirá la configuración y habilitación completa de la Etapa 3 y cada una de sus regiones productivas (3) y las pondrá disponibles para ser utilizadas únicamente por el IMSS, 30 días hábiles posteriores a la etapa 2 inmediata anterior.

- Con respecto a la funcionalidad del programa producto Scheduler, IBM instalará el producto con la misma vista actual que el IMSS tiene en el Mainframe z10, en donde inicialmente IBM instalará la nueva versión del Scheduler para Mainframe z16 Enterprise Class vacía y posteriormente será poblará con la exportación del Scheduler del Mainframe z10 del IMSS hacia el Scheduler del Mainframe z16 Enterprise Class para la creación de las mallas de forma manual y cuando sea posible de forma automática. Estas mallas se irán creando por aplicación conforme se vayan convirtiendo programas fuente Cobol, CICS y DB2 a las versiones nuevas.

- Con relación al esquema de seguridad a ser implementado en el programa producto DB2 v13, este será implementado por IBM de la misma forma en que actualmente se tiene en el Mainframe z10 del IMSS, usando los mismos esquemas de seguridad que el propio DB2 proporciona. No se migrará y no se incluye como parte del alcance de esta propuesta el implementar un esquema de seguridad en RACF.

- IBM al concluir las actividades de esta etapa 3 entregará al IMSS la carta de terminación y disponibilidad de estos 3 ambientes productivos detallando la configuración inicial y la evidencia técnica de disponibilidad de los 3 ambientes, así como una memoria técnica de esta con la evidencia de la configuración.

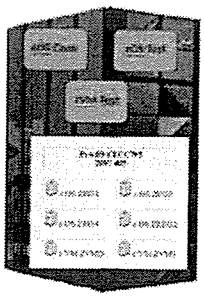
El IMSS podrá iniciar las tareas de promoción de programas fuente productivos convertidos y probados al ambiente de producción en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class inmediatamente después de notificada la disponibilidad para uso de estos ambientes productivos de la Etapa 3.

2.6.4 Etapa 4 : Creación de Ambiente para una Cuarta región para Desarrollo de aplicativos dentro de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class:

IBM habilitará como prioridad 4 el ambiente y/o partición dedicada para el ambiente de desarrollo para uso exclusivo del IMSS para soporte y mantenimiento de sus sistemas o desarrollo de nuevas aplicaciones.

- Con respecto a la funcionalidad del programa producto Scheduler, IBM instalará el producto con la misma vista actual que el IMSS tiene en el Mainframe z10, en donde inicialmente IBM instalará la nueva versión del Scheduler para Mainframe z16 Enterprise Class vacía y posteriormente será poblará con la exportación del Scheduler del Mainframe z10 del IMSS hacia el Scheduler del Mainframe z16 Enterprise Class para la creación de las mallas de forma manual y cuando sea posible de forma automática. Estas mallas se irán creando por aplicación conforme se vayan convirtiendo programas fuente Cobol, CICS y DB2 a las versiones nuevas.

- Con relación al esquema de seguridad a ser implementado en el programa producto DB2 v13, este será implementado por IBM de la misma forma en que actualmente se tiene en el Mainframe z10 del IMSS, usando los mismos esquemas de seguridad que el propio DB2 proporciona. No se migrará y no se incluye como parte del alcance de esta propuesta el implementar un esquema de seguridad en RACF.



Versiones nuevas:
- zOS 2.5
- DB2 13
- CICS 6.1
- COBOL 6
- zVM 7.3

Ver lista inventario SW

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Al concluir las actividades de esta etapa 4:

- IBM entregará al IMSS la Carta de terminación y disponibilidad de la Etapa 4 detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y de disponibilidad del ambiente.
- IBM entregará al IMSS la Memoria técnica de la configuración técnica de esta etapa 4 detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y de disponibilidad del ambiente.
- IBM entregará al IMSS la Carta Constancia de la Transferencia de Conocimiento al personal del IMSS que el Instituto haya asignado para este propósito.

Esta etapa 4 concluye las tareas de creación de ambientes requeridos para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class por lo que IBM realizará la transferencia de conocimiento al IMSS para cada una de las etapas (1 a 4) a más tardar 5 días hábiles posteriores a que el IMSS haya recibido la memoria técnica de la etapa 4.
La transferencia de conocimiento se hará al personal designado por el IMSS con una duración máxima de 40 horas en total.

El IMSS podrá iniciar las tareas de desarrollo de aplicaciones y soporte inmediatamente después de notificada la disponibilidad para uso de este ambiente de la Etapa 4.

Responsabilidades del IMSS:

- Designar al personal que recibirá la transferencia de conocimiento integrando una relación con los nombres completos, dirección de correo electrónico y puesto.
- Designar las salas en donde se llevarán a cabo la(s) sesión(es) de transferencia de conocimiento en las instalaciones del IMSS en la Ciudad de México o de forma remota.
- Descarga de la Media de instalación de "IBM Mainframe z16 Enterprise Class/VM e IBM MAINFRAME Z16 ENTERPRISE CLASS/os" para ECKD o FBA (según aplique) (Información: IBM Shopz).
- Descarga de la Media de instalación "Recommended Service Upgrade (RSU)" (Información: RSU Content Information).
- Descarga de la Imagen de instalación de la distribución de Linux (certificada y probada para plataforma) correspondiente para VMs (Información: Linux on IBM System Z tested platforms).
- Salida a internet para la LPAR con el z/VM que contiene el clúster de OCP.
- Acceso a la HMC y SE para configuración de las plataformas.
- Media de instalación de z/OS disponible para instalación antes del comienzo de servicios.
- Descargar Software en el alcance de esta propuesta técnica y facilitar que IBM pueda utilizarlo para la ejecución de las actividades mencionadas en esta propuesta técnica.
- Participar en conjunto con personal IBM en la revisión y definición de la estrategia de migración y sus diferentes etapas para esta actividad.
- Validar y autorizar la construcción de LPARs, a fin de que IBM proceda a las siguientes etapas.

2.7 Productos de Software y Subscripción de Software IBM: programas producto para plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

La propuesta de IBM para considera la actualización de Productos de Software y Subscripción IBM para la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class para los ambientes del Instituto, mismos que se describen el numeral 2.6 de esta propuesta de IBM, así como, los componentes adicionales para la actualización del licenciamiento, debido al requerimiento de conversión de programas fuente productivos cobol, DB2 y CICS en esta nueva plataforma.

Los derechos de uso de los programas de Software IBM de esta propuesta técnica de IBM para la nueva plataforma de procesamiento IBM Mainframe z16 Enterprise Class (Software de MLC) consideran los siguientes conceptos:

- Software MLC: Software Monthly License Charge y considera los programas IBM en renta bajo los términos y condiciones de "ICA Software". Este Software es una subscripción y no genera derechos de titularidad de licenciamiento en favor del IMSS, por lo que el IMSS tendrá el derecho de uso por la vigencia del contrato como parte del alcance de esta propuesta técnica de IBM.

- Periodo de Uso de MLC: Es el uso mensual del Software MLC por el periodo comprendido del primer día del mes al último día de cada mes durante la vigencia del contrato y que forma parte de este alcance. Este servicio se proporcionará en modalidad de FULL CAPACITY.

- Plataforma Mainframe zSeries considerado para el diseño de la solución de Productos de Software y Subscripción IBM:

  - 3931-A01 modelo 406 (con al menos 1507 Mips) run as 405 (con 1274 Mips)
  - 10 IFLS
  - 3 zIIPS
  - 2 tarjetas criptográficas
  - 768 GB de memoria
  - 28 puertos FICON
  - 12 puertos OSA GB Ethernet
  - 4 puertos UTP cobre
  - 8 puertos zHyperLink

- MSU: Millones de Unidades de Servicio por hora, que es la medida de capacidad de carga de la plataforma de procesamiento Mainframe zSeries de acuerdo con el modelo descrito en el punto anterior.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- Full Capacity: Cantidad de MSUs por el Uso del Software MLC que va relacionado con la capacidad total de procesadores de acuerdo con el modelo de la plataforma de procesamiento IBM Mainframe z16 Enterprise Class.

- Activación de la plataforma de procesamiento IBM Mainframe z16 Enterprise Class: Proceso que llevarán a cabo los ingenieros de IBM documentando y notificando al IMSS mediante el "folio de servicio de instalación física del mainframe", el cual se hará por escrito y se firmará por ambas partes.

- Suscripción y Soporte de acuerdo con el alcance IBM Support Guide de versiones vigentes.

Software MLC

De acuerdo a las especificaciones técnicas del IMSS este Software MLC será proporcionado por IBM como parte del alcance de esta propuesta durante la vigencia del contrato en convivencia con el Mainframe actual z10 del IMSS y la nueva plataforma de procesamiento mainframe z16 para la totalidad de la capacidad en modalidad "Full Capacity", ya que el IMSS estará en proceso de hacer la migración de su plataforma Mainframe z10 actual hacia la nueva plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

El periodo del licenciamiento MLC como subscripción, comprende a partir de la adjudicación y, durante la vigencia del contrato, las licencias, productos y cantidades de MSU de acuerdo con los periodos de activación por equipo descritos a continuación, así como los programas software MLC para la nueva la plataforma de procesamiento IBM Mainframe z16 Enterprise Class.

Periodo de gracia para Software MLC

Considerando que el IMSS a través de los servicios que solicita en el Anexo Técnico publicado el 14 de febrero de 2024 busca la modernización tecnológica de las plataformas de procesamiento Mainframe; IBM como parte de la solución técnica y comercial permitirá al IMSS el uso del Software MLC de manera temporal en la plataforma IBM Mainframe z16 Enterprise Class . Este derecho de uso temporal otorgado por IBM al IMSS y los derechos de Software MLC son únicamente para el uso no productivo de dichos Programa en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

Esta disposición de uso temporal del Mainframe z16 Enterprise Class estará vigente durante la vigencia de los servicios contratados por el IMSS; si el IMSS requiere continuar con el derecho de uso otorgado por IBM; el IMSS deberá cubrir los cargos estándar para cada equipo Mainframe activo que sea utilizado por el IMSS, por lo que si ambos equipos están activos (Mainframe z10 y Mainframe z16 Enterprise Class) , aplicarán cargos para ambos equipos al concluir el periodo de gracia para el Software MLC.

Al término del período gracia de uso temporal del Software MLC, el IMSS acepta desinstalar y destruir todas las copias de los Programas sujetos a la concesión de uso temporal del equipo IBM System z10 que se utilizaron durante el período de uso temporal y deberá notificar a través del SCRT el uso de software correspondiente de ambos equipos o en su defecto el IMSS deberá cubrir los cargos estándar para cada equipo Mainframe activo que sea utilizado por el IMSS, por lo que si ambos equipos están activos (Mainframe z10 y Mainframe z16 Enterprise Class) , aplicarán cargos para ambos equipos al concluir el periodo de gracia para el Software MLC.

Productos de Software:

IBM incluye en esta propuesta técnica los productos de Software y de subscripción y soporte de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class necesarios para los 4 ambientes requeridos en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class de acuerdo al Alcance descrito en el Anexo Técnico del IMSS en Full Capacity:

i. Ambiente de Conversión de programas fuente productivos cobol v6.x, CICS y Base de datos DB2 v13.
ii. Ambiente de Pruebas de programas fuente productivos cobol v6.x, CICS y Base de datos DB2 v13.
iii. Tres Ambientes de Producción para ejecución de programas y base de datos convertidos a la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class manteniendo 3 regiones productivas.
iv. Ambiente para una cuarta región para Desarrollo de aplicativos dentro de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

Con base en estos ambientes a ser creados en la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class , la propuesta técnica de IBM está diseñada para tener disponible los productos de Software en el alcance de esta propuesta técnica a partir del mes 1 del alcance de estos servicios para que los ambientes solicitados por el IMSS sean configurados como ha sido descrito en el numeral 2.6 de esta propuesta técnica.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

INVENTARIO DE PRODUCTOS DE SOFTWARE INCLUIDOS EN ESTA PROPUESTA PARA LA PLATAFORMA MAINFRAME Z16 ENTERPRISE CLASS:

La propuesta de IBM incluye los productos de Software y de subscripción y soporte de Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class listados a continuación :

PLATAFORMA MAINFRAME Z16 ENTERPRISE CLASS

- DB2 for z/OS
- QMF Classic Edition zOS
- IBM Enterprise PL/I for z/OS
- Ent COBOL
- CICS TS for z/OS
- DITTO/ESA for MVS
- ISPF Version 3 for VM/SP
- z/OS Base
- z/OS BDT FTF
- z/OS BDT SNA NJE
- z/OS BookManager Build
- z/OS V3 XL C/C++
- z/OS DFSMS dsshsm
- z/OS DFSMS rmm
- z/OS DFSMStvs
- z/OS DFSORT
- z/OS GDDM-PGF
- z/OS GDDM-REXX
- z/OS HCM
- z/OS HLASM Toolkit
- z/OS Infoprint Server
- z/OS JES3
- z/OS RMF
- z/OS SDSF
- z/OS Security Server
- High Level Assembler Toolkit
- IBM NetView
- Db2 Administration Tool
- zSecure Admin
- zSecure Audit for Top Secret
- Debug Tool
- OMEGAMON XE for Db2 PE
- CICS Transaction Gateway
- Db2 SQL Perf Analyzer
- OMEGAMON for z/OS
- OMEGAMON for CICS

- IBM Z Workload Scheduler
- Db2 Utilities Suite z/OS
- Dir Maintenance Fac S
- Performance Toolkit Feat
- z/VM Subscription & Support
- RACF Security Server
- RSCS Feature
- IBM Debug for z/OS)
- Personal Communicator (Host Access Client Package, Cantidad 50)

IBM proporcionará suscripción y soporte a las últimas versiones de acuerdo a las publicaciones del "Ciclo de Vida" de IBM. IBM no considera extensiones de soporte o soporte a versiones no vigentes, con el objetivo de asegurar la factibilidad de la conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2 en la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

En ese sentido, es importante mencionar que algunos features del zOS fueron removidos de la versión 5655ZOE 3.1 (Bulk Data Transfer (BDT) File-toFile, Bulk Data Transfer (BDT) SNA NJE, BookManager Build, DFSMS Transactional VSAM Services (DFSMStvs), (JES3) por lo que no aparecerán listados.

- **Cobol versión 6.x para Mainframe z16 Enterprise Class.**
- **Base de Datos DB2 en versión 13 Mainframe z16 Enterprise Class.**

Estas son las versiones confirmadas para lograr la conversión de los programas fuente productivos del IMSS hacia la nueva plataforma Mainframe z16 Enterprise Class, mismas que cuentan con vigencia tecnológica y el soporte y mantenimiento disponible a lo largo de la duración de los servicios a ser contratados por el IMSS.

PLATAFORMA DISTRIBUIDA:

Los siguientes productos de Software IBM también están incluidos como parte del alcance de esta propuesta técnica de IBM, en este caso para el entorno de Plataforma distribuida:

- IBM DB2 Connect Application Server Edition for Linux on Z Processor Value Unit (PVU) Annual SW Subscription & Support Renewal.

- IBM Cloud Pak for Applications Virtual Processor Core for IBM Z antes IBM WebSphere Application Server Network Deployment Processor Value Unit (PVU) for Linux on System z Annual SW Subscription & Support Renewal.

De acuerdo con la actualización tecnológica que IBM lleva a cabo de manera continua en los Programas IBM, el programa Websphere Application Server Network Deployment evolucionó a Cloud Pak for Applications.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

PRODUCTOS DE SOFTWARE DE PRODUCTIVIDAD :

La propuesta técnica de IBM incluye los siguientes productos de Software para incrementar la productividad del proceso de conversión de programas fuente, misma que se describe en el numeral siguiente, 2.8 de esta propuesta técnica.

- ADDI (IBM Application Discovery and Delivery Intelligence for IBM Z 6.1.2) Cantidad 1 Servidor (considera 15 usuarios institucionales).
- ABO (IBM Automatic Binary Optimizer for z/OS) para el equipo Mainframe z16 Enterprise Class.

Para el caso del Producto de Software ADDI, se utilizará el equipo de cómputo Windows propiedad del IMSS que será destinado para alojar este producto y pueda utilizarse a lo largo de las etapas de Conversión de programas fuente descritos en el numeral 2.8 de esta propuesta técnica y en los procesos de desarrollo que el IMSS tenga en curso durante la vigencia de los servicios a ser contratados por el IMSS.

El IMSS deberá proporcionar un equipo de cómputo con las siguientes características:

- CPU: Procesador Intel XEON Dual con un mínimo de 4 núcleos cada uno, 3 GHz o superior, con soporte Turbo.
- Mínimo 32 GB de RAM.
- Unidad de disco duro-dedicada para el sistema operativo, mínimo 500 GB. Unidad de disco duro-secundaria dedicada para datos, mínimo 2 TB.
- 4 GB de memoria virtual asignada.

El IMSS retendrá permanentemente la propiedad de dicho equipo.
IBM proporcionará como parte del alcance de esta propuesta técnica los servicios de soporte y mantenimiento productos de Software y de subscripción y soporte de Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class y distribuido durante la vigencia de los servicios contratados.

IBM proporcionará al IMSS los accesos, carta de disponibilidad y derecho de uso autorizado de los Programas IBM descritos en esta cotización a más tardar 5 (cinco) días hábiles a partir de la firma de contrato.

Adicionalmente como parte de la solución técnica de IBM para soportarlos servicios en el alcance de esta propuesta técnica , IBM incluirá los siguientes componentes para incrementar la productividad para la modernización de los aplicativos del IMSS a partir de los programas fuente productivos:

- IBM watsonx Code Assistant for Z for IBM Z Virtual Server License (1)
- IBM watsonx Code Assistant for Z for IBM Z Authorized User License para hasta 3 usuarios

2.8 Servicios de Conversión de Programas fuente productivos cobol v6x, CICS y Base de datos DB2 v13 en la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class:

El alcance de la propuesta técnica de IBM incluye ejecutar la conversión de los programas fuente productivos del IMSS a versiones Cobol 6.x, CICS y de las bases de datos DB2 v13 en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class. Los programas fuente serán aquellos que el IMSS proporcionará a IBM de los sistemas del Instituto en el alcance de la presente propuesta técnica.

Principales actividades de conversión de programas fuente productivos en el alcance de esta propuesta técnica:

- Preparación

1. Generar inventario de dependencias y complejidad de programas por sistema.
2. Definir Checklist de inspección de componentes.
3. Definir la lista de verificación de intervención en los programas.
4. Definir el procedimiento de control y reporte de avance.
5. Detallar plan de proyecto por sistema (secuencia de sistemas).

- Análisis

1. Entendimiento por cada sistema de su arquitectura, dependencias, interconexiones, documentación, repositorios de compilación, flujos de datos, etc. El IMSS proporcionará sesiones de entendimiento (KT) por cada uno de los sistemas a convertir a fin de que IBM pueda iniciar con las actividades de conversión.
2. Compilación de programas tomando en cuenta directivas especiales.
3. Aplicar lista de verificación manual.
4. Entendimiento del flujo de datos en las aplicaciones, identificar flujos críticos, casos específicos, uso del sistema.
5. Inspección automática y análisis visual de Jobs, procedimientos, programas y demás componentes del sistema, basado en la lista de verificación inicial creada en la etapa de Preparación.
6. Apartar los componentes que necesitan intervención (ajustes).
7. Liberar procesos sin intervención para pruebas de compilación

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- Intervención

1. Creación de compiladores.
2. Actualización de Componentes (solo si aplica)
3. Compilación de programas.
4. Liberación de sistemas para las pruebas a ser realizadas por el IMSS.

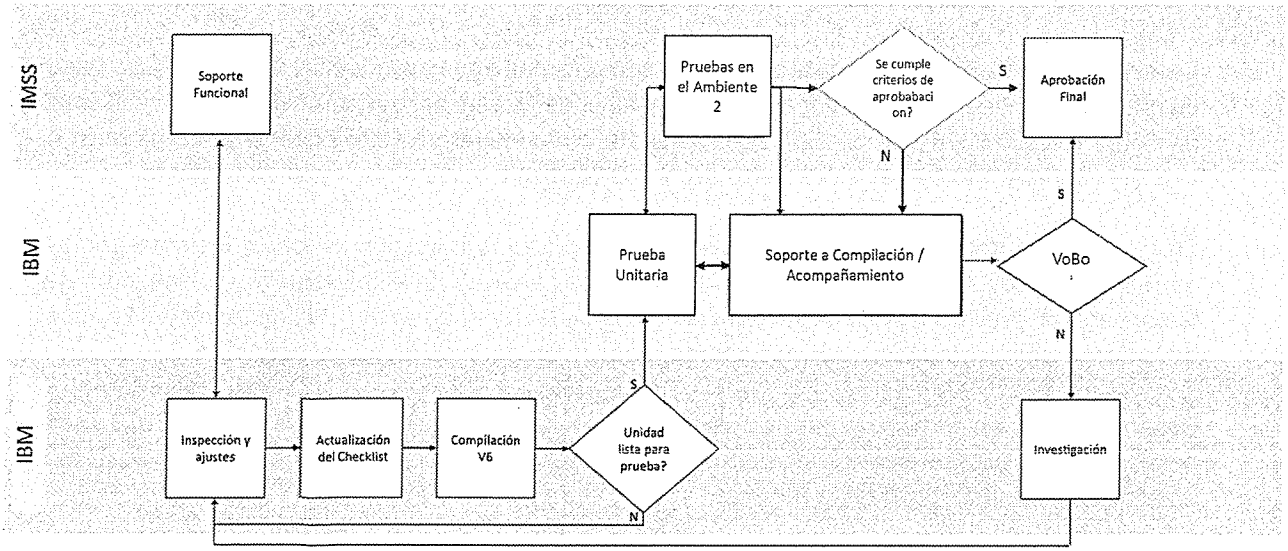
- Acompañamiento Técnico al IMSS

1. Acompañar en las pruebas de usuario (UAT). Esta es una responsabilidad del IMSS.
2. Acompañar en las pruebas productivas. Responsabilidad del IMSS.
3. Acompañar en el pase a producción. Responsabilidad del IMSS.

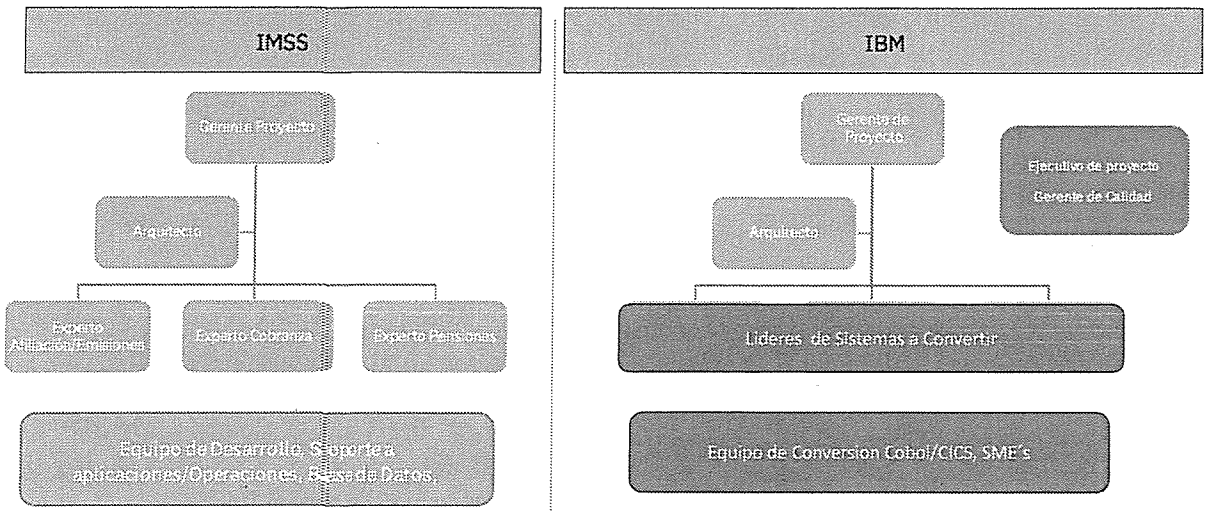
Se tomarán en cuenta los siguientes puntos de atención durante las actividades del proyecto:

Datos inválidos en variables numéricas del tipo USAGE DISPLAY	Tamaños diferentes de parámetros entre programas	Variables no inicializadas	Variables binarias con valores que tienen más dígitos que los definidos en sus PICTURES	Tamaños diferentes en argumentos de búsqueda y llaves en comandos SEARCH	Otros temas a definir en la etapa de preparación

A continuación, se muestra la visión general del flujo de Conversión y pruebas que se estará llevando a cabo:



IBM proporcionará un equipo de expertos que estará soportado, a su vez, por un equipo del IMSS de tiempo parcial que revisará la calidad del proyecto y la gestión ejecutiva del mismo.



La conversión de programas fuente productivos será realizada por IBM en un modelo de módulos de servicios con entregables por fases o sistemas, que será acordado por ambas partes. Las fases que puedan ser ejecutadas en paralelo se determinarán en el plan de trabajo durante la etapa de Preparación en conjunto con el IMSS.

ANEXOS
DIVISIÓN ... TRATOS

IBM incluye como parte del alcance de esta propuesta técnica :

i. Desarrollo del Plan de trabajo para convertir los programas fuente productivos cobol, CICS y base de datos DB2 proporcionadas por el IMSS en el alcance de esta propuesta técnica a las versiones de Cobol versión 6.x y DB2 versión 13 en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class mismo que será compartido con el IMSS en los primeros 30 días a partir de la firma de contrato.

ii. En este plan de trabajo se describen las etapas de inicio y terminación así como los entregables correspondientes a cada una, conteniendo las etapas análisis de la información, planeación de la conversión, prerrequisitos, dependencias, riesgos, factores de éxito, configuración, ejecución de la conversión, compilación de programas fuente y pruebas de dicha compilación.

iii. Desarrollo del plan de trabajo para convertir los programas fuente productivos cobol, CICS y sus bases de datos DB2 será concluido dentro de la vigencia del contrato para los sistemas del IMSS en el alcance de esta propuesta técnica.

iv. Desarrollo del análisis estructural para cada sistema a convertir en el alcance de esta propuesta técnica, las actividades relacionadas con el descubrimiento, planeación, análisis de dependencias, interfaces, identificar y recabar el inventario total del universo de programas fuente productivos a convertir a nuevas versiones de COBOL, CICS y DB2 en el alcance de esta propuesta técnica.

v. IBM utilizará el ambiente 1 de conversión que forma parte de los ambientes y/o particiones descritas en el numeral 2.6 de esta propuesta técnica en la Plataforma Mainframe z16 Enterprise.

vi. Elaborar los árboles de compilación de los programas fuente productivos Cobol y CICS en el alcance de esta propuesta técnica y entregará al IMSS estos como parte de la memoria técnica que libera al concluir cada una de las fases de conversión que IBM proponga para la conversión de los programas fuente productivos en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class del alcance de esta propuesta técnica.

vii. Desarrollo de un plan de compilación y la conversión de programas fuente productivos Cobol. Dicho plan incluirá el cronograma de la conversión de programas fuente productivos Cobol, los procesos necesarios para la conversión y se entregarán al IMSS las evidencias de compilación ya sea sin errores de compilación ó solo con códigos ó "warnings" tipo Cero 0, Cuatro 4, Ocho 8, Doce 12, que no afectan la compilación ni la funcionalidad del programa convertido. Todos aquellos códigos de error distintos a tipo 0,4,8,12 deberán ser resueltos por el IMSS.

viii. IBM se obliga a mantener la funcionalidad "As-Is" de los programas fuente productivos originales liberados por el IMSS para ser programas convertidos a la nueva plataforma Mainframe z16 Enterprise Class, haciendo solo las modificaciones que se requieran para que estos puedan ser compilados o recompilados usando el nuevo compilador Cobol 6.x en la plataforma

Mainframe z16 Enterprise Class. Es decir; no se realizará ningún cambio al código fuente proporcionado.

ix. IBM se obliga a que los programas fuente productivos convertidos por IBM a la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class mantengan al menos los mismos tiempos de ejecución de las transacciones respecto de los tiempos de referencia en el ambiente z10.

x. El IMSS deberá implementar el "Congelamiento" de los programas fuente productivos cobol, CICS y DB2 a ser convertidos por IBM a fin de mantener sin cambios la funcionalidad original de cada programa fuente y una sola versión a convertir a las nuevas versiones de programas producto. No se realizarán múltiples releases de compilación por cada sistema. El plan de trabajo por sistema a convertir considera solamente hasta 3 iteraciones por sistema a partir de que IBM haya convertido los programas fuente sin errores de compilación , esto para poder cumplir los tiempos de conversión de programas fuente de los sistemas en el alcance de esta propuesta y de esta manera el IMSS pueda realizar sus pruebas. En caso de que estas iteraciones no sean suficientes a pesar de haber sido compiladas sin errores de compilación por parte de IBM; ambas partes buscarán la forma más efectiva de lograr la conversión exitosa de los programas de sistema del IMSS a través de un control de cambios acordado entre ambas partes.

xi. EL IMSS deberá asignar al menos un equipo de especialistas del Instituto que conozcan los programas fuente productivos, sus interfaces, base de datos utilizadas , así como los puntos y cifras de control y resultados de cada programa a ser convertido a fin de que puedan colaborar con el equipo de IBM durante toda la fase de Conversión en el alcance de esta propuesta técnica, misma que se describe en esta sección 2.8

xii. IBM se coordinará de manera regular y continua con su contraparte (personal del IMSS) durante la duración de los de servicios con la finalidad de entregar al instituto los programas fuente productivos ya convertidos a versiones de Cobol v6.x y Base de datos DB2 v13, para que el IMSS diseñe y ejecute cualquiera de las actividades de despliegue y pruebas unitarias e integrales ya sean de la fase 1 o de las aplicaciones que se acordarán mutuamente de la fase 2.

xiii. Una vez entregados en el ambiente 2 los programas convertidos por IBM, El IMSS deberá de realizar sus pruebas e informar de los resultados a IBM en un lapso no mayor a 3 días hábiles para poder cumplir con los planes de trabajo.

xiv. Una vez que IBM haya entregado los programas fuente productivos convertidos y compilados sin errores de compilación, el IMSS en el ambiente 2 de pruebas descrito en el numeral 2.6 de esta propuesta de IBM, El IMSS deberá de realizar y completar sus pruebas e informar de los resultados a IBM en un lapso no mayor a 3 días hábiles para poder cumplir con los planes de trabajo y que no exceda de hasta 3 iteraciones mencionadas en el punto x, una vez que los programas fuente convertidos por IBM no presenten errores de compilación.

ANEXOS
DIVISIÓN ... TRATOS

- El IMSS diseñará y ejecutará las pruebas integrales de los programas fuente productivos convertidos por IBM, en el ambiente 2 de pruebas en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class descrito en el numeral 2.6 de esta propuesta técnica (el ambiente 2 de 4). Dependiendo del resultado de las pruebas realizadas por el IMSS se procederá de la siguiente manera:

    A. En caso de que los resultados de las pruebas realizadas por el IMSS de los programas fuente productivos convertidos por IBM proporcionen los mismos resultados, funcionalidad y estos requieran como máximo , el mismo tiempo de procesamiento que en el ambiente Mainframe z10 del IMSS, se consideraran aceptados por el IMSS para ser programas a ser promovidos al ambiente de producción en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class por parte del IMSS.

    B. En el caso de que los resultados de las pruebas realizadas por el IMSS de los programas fuente productivos convertidos por IBM proporcionen resultados distintos y /o estos requieran tiempos de ejecución mayores a los obtenidos en la plataforma Mainframe z10 del Instituto, IBM retomará estos programas y conjuntamente con el IMSS determinarán si ; i) IBM debe tomar acciones para corregir la conversión del (los) programa(s), ii) si las diferencias se deben a un tema relacionado con la funcionalidad del programa original del IMSS, a falta de tablas, datos., calidad de datos o elementos no proporcionados a IBM o debido a una falla funcional, la cual deberá ser corregida por el propio el IMSS, para lo cual , el tiempo que el IMSS determine para corregir dichos errores o adecuaciones deberá ser acordado entre ambas partes con la finalidad de no sobrepasar el periodo definido de conversión para dicho sistema, previamente establecido entre ambas partes.

    C. En el caso de que los resultados de las pruebas realizadas por el IMSS de los programas convertidos por IBM generen códigos de error cero , cuatro, ocho y doce (0, 4, 8 y 12), estos no se consideran errores de conversión o compilación, por lo que en caso de las pruebas del IMSS arrojen códigos de error distintos a los mencionados, será el IMSS el único responsable y autorizado para modificar el código fuente que se requiera para resolverlos.

xv. IBM se obliga a no alterar en ningún sentido la funcionalidad de los programas fuente productivos originales proporcionados por el IMSS para ser convertidos y en caso de que se requiera algún mantenimiento a dicha funcionalidad o nueva funcionalidad ya sea por regulación o requerimiento de una función del IMSS, estas serán realizadas exclusivamente por el propio IMSS, salvo aquellas adecuaciones que sean exclusivamente necesarias para efectuar la compilación de programas fuente de forma exitosa mismas que serán responsabilidad de IBM.

xvi. El alcance de la propuesta de IBM no incluye ninguna tarea o actividad de soporte o mantenimiento a los sistemas del IMSS.

xvii. Los servicios del IBM incluidos en todas las secciones de esta propuesta y en especialmente los de esta sección 2.8 son de carácter mercantil y serán realizados por personal propio de IBM que cuenta con la especialidad y capacidad técnica.

xviii. Como parte del alcance de esta propuesta técnica de IBM , se incluyen hasta un total de 40 horas para la transferencia de conocimiento al personal del IMSS relacionado con los procesos y guías para promover programas y base de datos de los ambientes de conversión a los de pruebas y de estos a los de producción para los sistemas contenidos en el alcance de esta propuesta técnica.

xix. El alcance de IBM es estrictamente para la conversión de programas fuente productivos , por lo que el IMSS será el único responsable de definir los casos de prueba para los programas convertidos a las versiones de Cobol v6.x y DB2 v13, así como el IMSS también será el único responsable de evaluar el resultado de las Pruebas ejecutadas, a través de su personal exclusivamente.

xx. De la misma manera, al ser el alcance de IBM estrictamente para la conversión de programas fuente productivos; será el IMSS el responsable de definir cada uno de los casos de prueba para los programas fuente productivos convertidos por IBM con base a los criterios funcionales y no funcionales requeridos.

xxi. IBM aplicará los siguientes criterios de aceptación requeridos por el IMSS con base a sus especificaciones técnicas, para la conversión de programas fuente productivos Cobol v6.x, CICS y DB2 v13 realizados por IBM en el ambiente 1 descrito en el numeral 2.6 de esta propuesta técnica en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class:

- (i) Código Compilado en Cobol 6.x. sin errores de compilación. Los códigos de error cero , cuatro, ocho y doce (0, 4, 8 y 12) no se consideran errores de compilación por lo que en caso de surgir errores distintos a los mencionados , estos deberán ser atendidos y resueltos por el propio IMSS. IBM mostrará la evidencia de la compilación sin errores o con error cero , cuatro, ocho y doce (0, 4, 8 y 12).

- (ii) Persistencia de la funcionalidad "tal cual" (compilación limpia, sin adiciones ni cambios en la funcionalidad).

- (ii) Ejecución y validación por parte del IMSS de Programas On-line/Batch (Casos de Pruebas y verificación de tiempos de ejecución). Todo esto en el Ambiente 2 de pruebas descrito en el numeral 2.6 de esta propuesta de IBM.

xxii. Cualquier nueva funcionalidad o modificación a los programas actuales de Cobol procesados en la Plataforma Mainframe z10 del IMSS serán realizados por el propio IMSS por lo que el alcance de esta propuesta técnica y económica no incluye servicios de soporte y mantenimiento aplicativo, como tampoco adición o modificación de funcionalidad por lo cual, el alcance de la propuesta de IBM se limita a la conversión de programas fuente productivos

ANEXOS
DIVISIÓN ... TRATOS

Cobol a través de Compilación de programas fuente productivos cobol en versión 6.x y base de Datos DB2 versión 13 que permita al IMSS realizar las pruebas unitarias e integrales en los ambientes creados para tal propósito en la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

xxiii. Cualquier nueva funcionalidad o modificación a los programas a convertir o ya convertidos en la Plataforma Mainframe z16, serán realizados por el propio IMSS por lo que el alcance de esta propuesta técnica y económica no incluye servicios de soporte y mantenimiento aplicativo, como tampoco adición o modificación de funcionalidad por lo cual, el alcance de la propuesta de IBM se limita a la conversión de programas fuente productivos cobol a través de Compilación de programas fuente productivos cobol en versión 6.x y base de Datos DB2 versión 13 que permita al IMSS realizar las pruebas unitarias e integrales en los ambientes creados para tal propósito en la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

xxiv. El alcance de la propuesta técnica de IBM es exclusivamente para la conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2 a las versiones de productos Cobol v6.x y DB2 v13 en la Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class mismo que será alojado en el ambiente 1 a ser creado dentro de esta plataforma como se indica el en numeral 2.6 de esta propuesta técnica.

xxv. Programas de los cuales no se tenga código fuente no serán parte del alcance de esta propuesta técnica.

xxvi. Programas que no sean productivos en el Mainframe z10 del IMSS no serán parte del alcance de esta propuesta técnica.

xxvii. IBM no incluye como parte del alcance de esta propuesta técnica lo siguiente, mismo que es enunciativo más no limitativo, por lo que cualquier servicio, producto o tarea que no se encuentre descrita dentro de esta propuesta técnica no es parte del alcance de IBM:

a. Desarrollar nuevas funcionalidades o corrección de errores, salvo las que sean necesarias exclusivamente para la compilación sin errores de los programas convertidos.

b. Ejecutar actividades de rendimiento, tunning (afinación) o volumetría, exceptuando el tunning necesario en la compilación de los programas para asegurar que los procesos se ejecuten en un tiempo menor o igual al que actualmente toman en el ambiente productivo del IMSS.

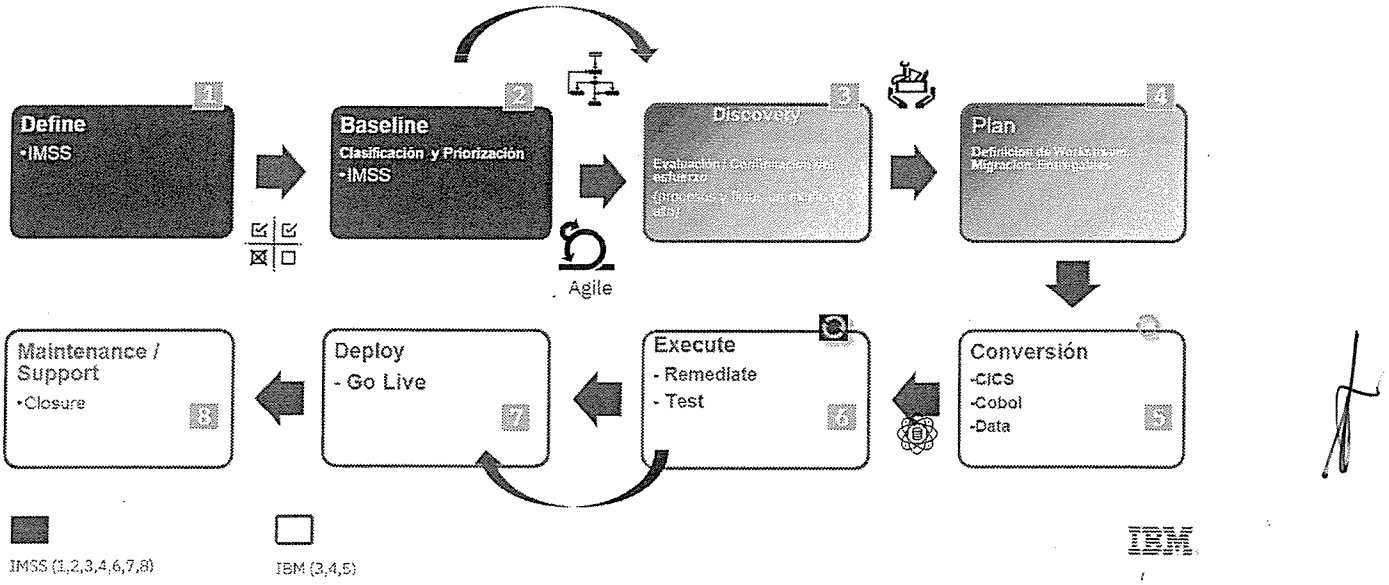
c. Diseñar, Implementar o Ejecutar pruebas de integración, Performance, volumetría, UAT etc.

d. Instalar, configurar o realizar puesta a punto de Software o Hardware adicional o de Terceros utilizados por el IMSS.

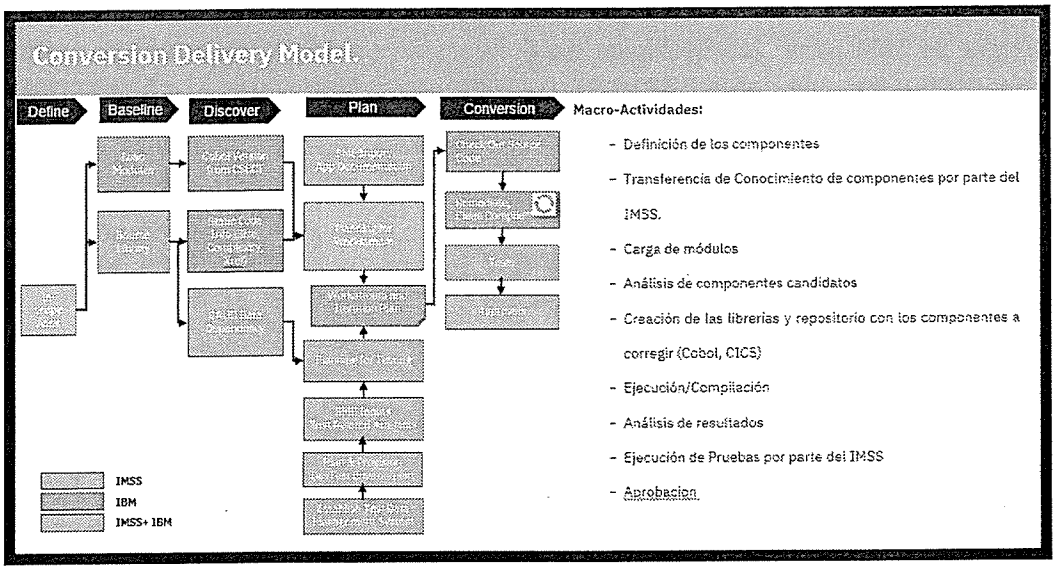
e. Implementar Infraestructura de HW o SW adicional a lo establecido en esta propuesta técnica que no estén relacionados a la compilación de los programas a convertir.

2.8.1 Metodología de IBM para los Servicios de Conversión de Programas fuente productivos cobol v6x, CICS y Base de datos DB2 v13 en la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class:

A continuación se muestra conceptualmente la metodología que IBM implementará para lograr la integración de los distintos componentes de la solución de IBM en el alcance de esta propuesta, a fin de lograr la Programas fuente productivos cobol v6x, CICS y Base de datos DB2 v13 en la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class :



ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

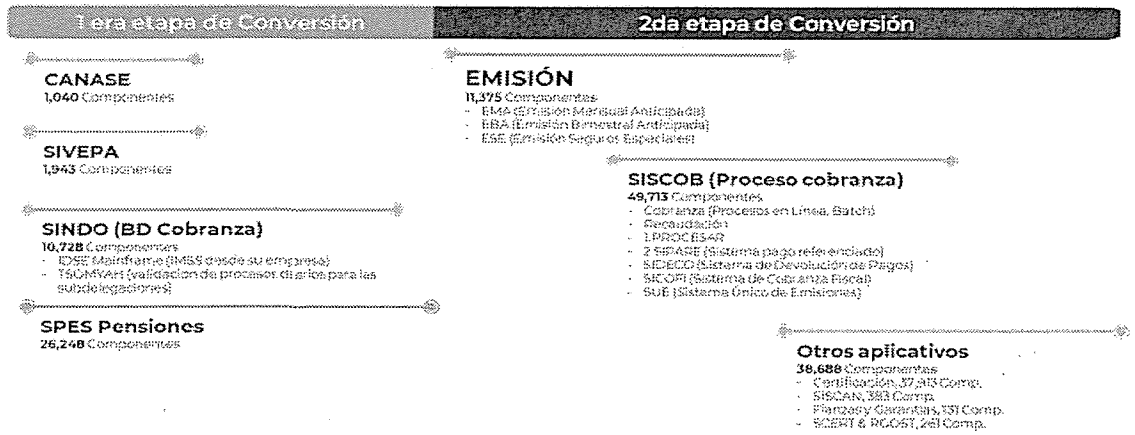


Macro-Actividades:

- Definición de los componentes
- Transferencia de Conocimiento de componentes por parte del IMSS.
- Carga de módulos
- Análisis de componentes candidatos
- Creación de las librerías y repositorio con los componentes a corregir (Cobol, CICS)
- Ejecución/Compilación
- Análisis de resultados
- Ejecución de Pruebas por parte del IMSS
- Aprobacion

A continuación se muestran los 10 sistemas que potencialmente podrían ser considerados en el alcance de la presente propuesta técnica de IBM, cuyos programas fuente productivos COBOL, CICS y DB2 pudieran ser convertidos y compilados en las versiones Cobol v6.x y DB2 v13 en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class por parte de IBM:

Estrategia y Roadmap de Conversión Cobol



Sistemas financieros operando en Mainframe

	Descripción	Objetivo	Impacto
CANASE	Catálogo nacional de asegurados	Mantiene y controla el Catálogo Nacional de Asegurados, siendo este el **Catálogo Rector de Afiliación**	Alto
SIVEPA	Sistema de Verificación de Pagos	Permite **verificar** el correcto cumplimiento de los **pagos** efectuados por el **patrón**	Alto
SINDO	Sistema Integral de Derechos y Obligaciones para Asegurados, Patrones y Municipios	**Disponer de los datos** del aseguramiento de Patrones y Asegurados para el **otorgamiento de prestaciones médicas**, en **especie y en dinero** y para la **emisión de cuotas** obrero patronales	Alto
SPES	Sistema de Pensiones	Tramitar y controlar las **pensiones, rentas vitalicias, cálculo de nómina** y modificaciones de pensión	Alto
EMISIÓN	Sistema de emisión de facturas	**Emisión de facturas** de cobro e **informa** a los Patrones anticipadamente para el **pago de cuotas** obrero patronales de RCV (Retiro Cesantía y Vejez) e INFONAVIT.	Alto
SISCOB	Registro y Control de los Pagos Patronales y otros Ingresos	**Registra** los **movimientos de la Cartera de Cobro** del Instituto; herramienta para operación, supervisión y evaluación de las acciones de **cobranza**.	Alto
Certificación	Certificación de Derechos a Pensiones Subsidios	Intercambio de **información** para autorizar **subsidios y ayudas;** interacción diaria con PROCESAR	Alto
SISCAN	Sistema de Cañeros	Permite el cobro y aseguramiento de los productores de caña de azúcar	Medio
Finanzas y Garantías	Fianzas y Garantías	Registro de fianzas y garantías para **cubrir adeudos** con el instituto.	Bajo
SCERT & RGOST	Sistema de Clasificación de Empresas Riesgo de Trabajo	Proceso de **cálculo** de la nueva **prima patronal** con base en los **riesgos de trabajo** registrados	Bajo

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ESQUEMA DE MÍNIMOS Y MÁXIMOS PARA LA CONVERSIÓN DE PROGRAMAS FUENTE COBOL, CICS Y DB2 DE LAS APLICACIONES CONSIDERADAS EN EL ALCANCE DE ESTA PROPUESTA:

De acuerdo al requerimiento y al Anexo técnico del IMSS, el esquema de conversión de programas fuente será un esquema de una cantidad mínima de aplicaciones como etapa 1 y esquema de cantidad máxima de aplicaciones como etapa 2 como se describe a continuación:

Descripción	Volumen de Aplicaciones para Conversión de programas fuente	
	Mínimo	Máximo
Servicios de Conversión de Programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de Datos DB2 versión 13	4	10

Etapa 1: Volumen mínimo de conversión de aplicaciones:

IBM incluye como parte de su alcance en esta propuesta técnica el convertir los programas fuente productivos Cobol, CICS y DB2 de las 4 aplicaciones productivas del IMSS dentro de la vigencia de los servicios contratados por el IMSS:

1. **CANASE**
2. **SIVEPA**
3. **SINDO**
4. **SPES**

Esta Etapa 1 , que representa el volumen mínimo de conversión de aplicaciones en el alcance de esta propuesta de IBM, **es forzosa para ambas partes ,** IMSS e IBM, por lo IBM se obliga a concluir la conversión de los programas fuente de estas 4 aplicaciones dentro de la vigencia de los servicios contratados por el IMSS a más tardar el último día de la vigencia del contrato establecido entre ambas partes.

Etapa 2: Volumen máximo de conversión de aplicaciones:

Esta Etapa 2 , que representa el volumen máximo de conversión de aplicaciones en el alcance de esta propuesta de IBM, **NO es forzosa para ambas partes ,** IMSS e IBM, por tanto es una Etapa 2 bajo demanda y por requerimiento expreso del IMSS a IBM; por lo **IBM no se obliga a concluir** la conversión de los programas fuente de estas 6 aplicaciones dentro de la vigencia de los servicios contratados por el IMSS:

1. **Emisión**
2. **SISCOB**
3. **CERTIFICACIÓN**
4. **SISCAN**
5. **FINANZA Y GARANTÍAS**
6. **SCERT & RGOST**

El IMSS podrá solicitar a IBM, el ejecutar la conversión de los programas fuente productivos Cobol, CICS y DB2 de esta Etapa 2 de una, o más o la totalidad de las 6 aplicaciones productivas del IMSS dentro de la vigencia de los servicios contratados por el IMSS como un alcance máximo.

IBM y el IMSS de mutuo acuerdo podrán definir que una vez concluida la conversión de programas de la Etapa 1, se pueda continuar con la conversión de los programas de los sistemas que conforman la Etapa 2 de conversión. El IMSS e IBM definirán mutuamente y previo acuerdo lo siguiente:

- Si es factible que ambas partes se puedan comprometer a ejecutar la conversión de una, o más o la totalidad de aplicaciones de la Etapa 2 de conversión.
- Determinar qué aplicación o aplicaciones de las 6 que conforman la Etapa 2 serán seleccionadas para su conversión.
- Cantidad de programas fuente productivos a convertir.
- Convenir la fecha y plazos de entrega de las aplicaciones a convertir de esta Etapa 2.

Este mutuo acuerdo deberá ser establecido por escrito y firmado por ambas partes , IBM y el IMSS, previo a iniciar cualquier actividad de conversión de programas fuente productivos de cualquiera de estas 6 aplicaciones de la Etapa 2 de conversión. Lo anterior documentado mediante el control de cambios o PCR (Project Change Request) definido en el anexo "Procedimientos de Proyecto" de esta propuesta de IBM.

Una vez establecido dicho acuerdo por escrito, IBM se obliga a concluir la conversión de las aplicaciones establecidas en dicho acuerdo y el IMSS se obliga a cubrir el monto del precio acordado por cada una de las aplicaciones a convertir de esta Etapa 2 de conversión.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Responsabilidades del IMSS:

- El IMSS deberá entregar a IBM el inventario y el código fuente de los programas fuente productivos a ser convertidos a la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class a más tardar a los 30 días del anuncio del fallo.
- El IMSS deberá aplicar un congelamiento (frezze) a los cambios en el código fuente y funcionalidad de los programas fuente entregados a IBM para ser convertidos a la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class a fin de mantener la misma funcionalidad de los originales.
- El IMSS autorizará a IBM el uso del ambiente de conversión de programas fuente descrito en el numeral 2.6 de esta propuesta técnica a fin de que pueda ejecutar los servicios descritos en esta sección 2.8.
- El IMSS se obliga a mantener un congelamiento (frezze) de las versiones de código fuente productivas entregadas a IBM para su conversión a la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class a fin de mantener por un lado la misma funcionalidad así como evitar impactar los tiempos de conversión y esta fase pueda ser concluida en tiempo de acuerdo a lo propuesto por IBM en esta propuesta técnica.
- En caso de que el IMSS por cualquier requerimiento técnico o de negocio requiera modificar el código fuente productivo del programa ya entregado a IBM, este no será nuevamente convertido a las versiones de Cobol v6x o Base de datos DB2 13 en el caso en que IBM hubiera ya liberado al IMSS dicho programa como convertido y sin errores de compilación.
- EL IMSS deberá asignar al menos un equipo de especialistas del Instituto que conozcan los programas fuente productivos, sus interfaces, base de datos utilizadas , así como los puntos y cifras de control y resultados de cada programa a ser convertido a fin de que puedan colaborar con el equipo de IBM durante toda la fase de Conversión en el alcance de esta propuesta técnica, misma que se describe en esta sección 2.8.
- El IMSS será el responsable de corregir aquellos programas fuente productivos que al ser convertidos y compilados en la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class arrojen códigos de error distintos a tipo 0,4,8,12 deberán ser resueltos por el IMSS.
- El IMSS deberá de realizar sus pruebas e informar de los resultados a IBM en un lapso no mayor a 3 días hábiles para poder cumplir con los planes de trabajo acordados por ambas partes.
- El IMSS se obliga a proporcionar a IBM dentro de los primeros 30 días posteriores a la firma del contrato, los tiempos de ejecución que consumen actualmente en el Mainframe z10 propiedad del IMSS cada una de las transacciones y programas fuente productivos a ser convertidos a la nueva plataforma Mainframe z16 Enterprise Class, a fin de ser la referencia para los tiempos requeridos para los programas convertidos por IBM.
- IMSS es el único responsable de diseñar y ejecutar las actividades de pruebas unitarias e integrales así como la promoción de los programas fuente productivos convertidos por IBM a la nueva plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.
- El IMSS diseñará y ejecutará las pruebas unitarias e integrales de los programas fuente productivos convertidos por IBM en el ambiente 2 de pruebas en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class descrito en el numeral 2.6 de esta propuesta técnica (el ambiente 2 de 4). Dependiendo del resultado de las pruebas realizadas por el IMSS se procederá de la siguiente manera:

A. En caso de que los resultados de las pruebas realizadas por el IMSS de los programas fuente productivos convertidos por IBM proporcionen los mismos resultados, funcionalidad y al menos requieran el mismo tiempo de procesamiento que en el ambiente Mainframe z10 del IMSS, se consideraran como programas a ser promovidos al ambiente de producción en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class por parte del IMSS.

B. En el caso de que los resultados de las pruebas realizadas por el IMSS de los programas fuente productivos convertidos por IBM proporcionen resultados distintos y /o estos requieran tiempos de ejecución mayores a los obtenidos en la plataforma Mainframe z10 del Instituto, IBM retomará estos programas y conjuntamente con el IMSS determinarán si ; i) IBM debe tomar acciones para corregir la conversión del programa(s) previo acuerdo con el IMSS, ii) si las diferencias se deben a un tema relacionado con la funcionalidad del programa original del IMSS, a falta de tablas, datos , calidad de datos o elementos no proporcionados a IBM o debido a una falla funcional , está deberá ser corregida por el propio el IMSS.

C. En el caso de que los resultados de las pruebas realizadas por el IMSS de los programas convertidos por IBM generen códigos de error cero , cuatro, ocho y doce (0, 4, 8 o 12) , estos no se consideran errores de conversión o compilación, por lo que en caso de las pruebas del IMSS arrojen códigos de error distintos a los mencionados, será el IMSS el único responsable y autorizado para modificar el código fuente que se requiera para resolverlos.

- Si el IMSS requiere algún mantenimiento a la funcionalidad o nueva funcionalidad ya sea por regulación o requerimiento de una función del IMSS, estas serán realizadas por el propio IMSS, salvo aquellas adecuaciones que sean necesarias para efectuar la conversión de programas fuente productivos de forma exitosa mismas que serán responsabilidad de IBM.

- El IMSS es responsable por cualquier tarea o actividad de soporte o mantenimiento a los sistemas del IMSS productivos y en desarrollo.
- El IMSS será el único responsable de definir los casos de prueba para los programas convertidos a las versiones de Cobol v6.x y DB2 v13.
- El IMSS evaluará el resultado de las Pruebas ejecutadas, a través de su personal exclusivamente.
- El IMSS definirá cada uno de los casos de prueba para los programas convertidos con base a los criterios funcionales y no funcionales requeridos.
- Cualquier nueva funcionalidad o modificación a los programas actuales de Cobol procesados en la Plataforma Mainframe z10 del IMSS serán realizados por el propio IMSS.
- Cualquier nueva funcionalidad o modificación a los programas a convertir o ya convertidos en la Plataforma Mainframe z16, serán realizados por el propio IMSS.
- Para iniciar con el proyecto, se requiere de un Líder de proyecto por parte del IMSS para facilitar la interacción y apoyarse en la ejecución del mismo.
- El IMSS deberá proporcionar la información requerida para el desarrollo del proyecto y también deberá contar con los expertos de los programas para facilitar la adquisición del conocimiento por parte de IBM.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- La información que proporcione el IMSS deberá contar con diagramas de arquitectura de las aplicaciones (diagramas lógicos, físicos, de componentes), diagramas de contexto (Relación con otros sistemas y cómo interactúan o se integran), documentación de la funcionalidad de las aplicaciones, código fuente y cualquier documentación que facilite el entendimiento a detalle de cada una de las aplicaciones y código fuente de los programas.
- El IMSS al ser el responsable único de validar y de la implementación y diseño de cada sistema, así como único responsable de definir y diseñar las reglas de negocio que utilizan los programas fuente ., se requiere que el IMSS con su propio personal realice las pruebas funcionales de los aplicativos cuando IBM haya concluido con la fase de compilación de los programas fuente en el ambiente de pruebas y/o en el ambiente productivo de la plataforma z16, con la configuración de los ambientes, y haber hecho una migración de los datos del ambiente productivo z10 al ambiente en la nueva plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.
- El personal del Instituto responsable de las reglas de negocio podrá realizar hasta 10 ciclos de sincronización diaria del z10 al ambiente en la nueva plataforma Mainframe z16 Enterprise Class, a fin de que el personal de Instituto responsable de las reglas de negocio valide el correcto funcionamiento de los procesos diarios.
- El personal del Instituto es responsable de las reglas de negocio podrá realizar procesos mensual, bimestral, trimestral y anual, los cuales el personal del instituto responsable de las reglas de negocio deberá validar que estos se ejecuten de forma correcta.
- El personal del Instituto responsable de las reglas de negocio deberá realizar las pruebas de procesos bajo demanda los cuales deberá validar que estos se ejecuten de forma correcta.

2.9 Servicios de Acompañamiento y Soporte post Conversión de programas fuente productivos Cobol, CICS y DB2:

El alcance de esta propuesta técnica de IBM incluye el proporcionar acompañamiento técnico a requerimiento del IMSS, y sujeto a confirmación por parte de IBM, a partir del mes 2 que se haya entregado el primer sistema convertido a Cobol 6.x, para brindar apoyo de soporte técnico post conversión cuando el Instituto realice las actividades de promoción a ambientes de prueba o producción de los programas fuente productivos ya convertidos por IBM en el ambiente 1 descritos en el numeral 2.6 de esta propuesta técnica , a fin de que el IMSS promueva dichos programas a los ambientes de pruebas (ambiente 2) y producción (ambiente 3) descritos en el numeral 2.6 de esta propuesta técnica.

El acompañamiento y soporte a Post Conversión y compilación realizada por IBM, consiste en las siguientes actividades:

1. Dar guía, recomendaciones al IMSS en la compilación de programas.
2. Explicación en la forma de realizar la compilación por parte del IMSS
3. Asesoría técnica en los resultados de la compilación que realice el IMSS y consultoría de cómo resolver los errores relacionados con la compilación, para que el IMSS pueda continuar con sus fases de pruebas y promoción a producción una vez que así lo determine el propio Instituto.

El IMSS es el único responsable y autorizado para promover compilar, administrar programas fuente productivos convertidos en el ambiente 1 hacia los ambientes 2, 3 e incluso 4, por lo que no forman parte del alcance de esta propuesta técnica de IBM.

IBM contará con el personal técnico que proporcione el soporte técnico para que el IMSS con su propio personal pueda promover los programas convertidos en cualquiera de los ambientes 2, ambiente 3 (regiones 1, 2 y 3) y ambiente 4 de desarrollo y de esta manera el IMSS con el acompañamiento técnico de IBM, y que el IMSS migre todos los programas fuente productivos convertidos y probados, a cualquiera de los 3 ambientes de producción definidos en la Región 1, 2 y 3 en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class descritos en el numeral 2.6 de esta propuesta técnica.

IBM, a partir del mes 4 y durante la vigencia de los servicios contratados por el IMSS, hará entregas que incluirán una carta de reporte de las actividades de soporte realizadas en el alcance de esta sección 2.9.

IBM tendrá este soporte y acompañamiento disponible en tecnología Cobol, CICS y DB2 independientemente de que el IMSS requiera o no dicho acompañamiento al momento de promover programas fuente productivos ya convertidos del ambiente 1, al ambiente 2 de pruebas o a cualquiera de las 3 regiones productivas definidas (1,2 y 3) en el numeral 2.6 de esta propuesta técnica.

El IMSS podría solicitar a IBM el acompañamiento técnico dentro del alcance de esta sección 2.9 a fin de que el propio IMSS pueda validar los procesos y ejecutar las pruebas y promociones a producción.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

IBM entregará las actas de entrega- recepción de los servicios proporcionados al IMSS a más tardar 5 días hábiles posteriores al fin de mes de que se trate.

ESQUEMA DE MÍNIMOS Y MÁXIMOS PARA LOS SERVICIOS DE : Acompañamiento y Soporte post Conversión de programas fuente productivos Cobol, CICS y DB2 , CONSIDERADO EN EL ALCANCE DE ESTA PROPUESTA:

De acuerdo a lo inmediatamente descrito, se establecerá la cantidad mínima y máxima de meses de servicios descritos en este numeral 2.9:

Descripción	**Volumen de Meses de Servicio de esta sección 2.9**	
	Mínimo	Máximo
Servicios de Acompañamiento y Soporte post conversión de programas fuente productivos Cobol, CICS y DB2	2	5

El volumen mínimo es forzoso para ambas partes; IMSS e IBM.

El volumen de meses adicionales al mínimo, que forman parte del volumen máximo, serán acordados mutuamente por el IMSS e IBM, previa solicitud formal y por escrito del IMSS y en todo caso, estos servicios deberán ser concluidos dentro de la vigencia de los servicios contratados por el IMSS. Para ello, el IMSS e IBM deberán por escrito formalizar los meses de ese volumen máximo para este servicio, que el IMSS e IBM aceptan sean proporcionados por IBM.

2.10 Soporte y mantenimiento a la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class y plataforma de almacenamiento para Mainframe z16 Enterprise Class:

El alcance de la propuesta técnica de IBM incluye la garantía y soporte y mantenimiento a la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class y las plataformas de almacenamiento por defectos de fábrica hasta por 1 año a partir de la entrega física al IMSS.

Las plataformas incluidas para la garantía son los descritos en el numeral 2.1 y 2.2 de esta propuesta técnica:

- **Una plataforma de procesamiento de última generación Mainframe z16 Enterprise Class con las siguientes características o superiores:**

  a. 3931-A01 modelo 406 (con al menos 1507 Mips) run as 405 (con 1274 Mips)
  b. 10 IFLS
  c. 3 zIIPS
  d. 2 tarjetas criptográficas
  e. 768 GB de memoria
  f. 28 puertos FICON
  g. 12 puertos OSA GB Ethernet
  h. 4 puertos UTP cobre
  i. 8 puertos zHyperLink

- **Dos plataformas de Almacenamiento modelo DS8950F cada uno con las siguientes características:**

  a. 2 TB de cache
  b. 16 tarjetas FICON de 4 puertos a 32 GB/s
  c. Licenciamiento para Z-SINERGY SERVICES para toda la capacidad del Sistema
  d. 94 TiB utilizables en RAID 6
  e. un SAN Router. Mainframe z16 Enterprise Class con las siguientes características o superiores.

- **A continuación se describe el mecanismo que debe ser utilizado por el IMSS para reportar fallas o incidentes de las plataformas en garantía de esta sección:**

Para solicitar un Servicio dentro del alcance de la presente propuesta, el IMSS inicialmente deberá contactar al Centro de Servicio Técnico de IBM en México (Call Distpach), llamando al teléfono 800-00-325-00 desde el interior de la república ó 55-5270-5900 desde la Ciudad de México.
El IMSS también puede levantar su solicitud de forma electrónica por medio de un Service Request en la dirección de internet de IBM:

https://www.ibm.com/mysupport/s

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Al realizar la solicitud, y siguiendo las instrucciones que se le indiquen, se le asignará un número de reporte con el cual se dará seguimiento a la atención de la solicitud.

Una vez que el reporte este abierto, sucederá cualquiera de lo siguiente, dependiendo del tipo de soporte en sitio solicitado.

En caso de que el reporte sea abierto como severidad 1 (uno), un especialista lo contactará vía telefónica dentro de las 2 (dos) horas siguientes; en cualquier otro caso el contacto será dentro de las 2 (dos) horas hábiles siguientes para hacer un diagnóstico inicial del problema, donde indicará las primeras acciones a seguir para la resolución de éste.

En caso de que el incidente requiera la asistencia a las instalaciones del IMSS, se acordará el día y hora en que se presentará el especialista en las instalaciones del IMSS, pudiendo ser en horario no hábil.

El reporte de la solicitud de Servicio podrá ser cancelado por IBM si en un lapso máximo de 10 (diez) días hábiles el IMSS no proporciona toda la información de diagnóstico disponible (incluyendo la información del producto y/o del sistema), relacionada con los problemas de software sobre los cuales el IMSS requiere asistencia.

- Para servicio de Visitas, Diagnóstico o Servicio de Asesoría para dudas de Operación y recomendaciones de uso al SO z/Os y productos IBM
- Un especialista contactará al IMSS vía telefónica, hasta un día hábil posterior de haber recibido el reporte, el evento de asistencia en las instalaciones del IMSS podrá programarse a partir del sexto día hábil de haber recibido el reporte y, durante la vigencia del contrato. En caso de requerirse en soporte en horario no hábil se contabilizarán 2 eventos de 8 horas por uno

Niveles de servicio que deberán cumplirse para la nueva plataforma de procesamiento Mainframe z16 Enterprise Class y plataformas de almacenamiento:

A continuación se describen los niveles de servicio incluidos en esta propuesta técnica de IBM para la atención de incidentes relacionados con las garantías de las plataformas descritos en el numeral 2.1 y 2.2 :

Descripción	Severidad	Tiempo de Respuesta
Soporte técnico de Hardware	Severidad 1	4 horas
Soporte Técnico de Software ~~en sitio~~ para z/OS, z/VM y DB2 para z/OS	Severidad 1	2 horas
	Severidad 2	2 horas hábiles
Soporte Técnico de Software ~~en sitio~~ para Linux Redhat para Mainframe	Severidad 1	2 horas
	Severidad 2	2 horas hábiles
Soporte para software IBM	Severidad 1	4 horas

De acuerdo a la naturaleza del servicio mercantil, para brindar el soporte técnico se hará un esfuerzo (en primera instancia) de dar solución al reporte solicitado vía remota, en caso de no poder dar solución, el caso será atendido en sitio para llevar a cabo las actividades requeridas.

El nivel de servicio para software IBM cuenta con mayor detalle especificado en el alcance IBM Support Guide de versiones vigentes.

Horas hábiles: se contempla de lunes a viernes desde las 08:00 hasta las 19:00 hrs

Tiempos de Respuesta (SLA's): Es el tiempo que ocurre entre que el IMSS ha levantado el requerimiento o levantamiento de un incidente y el tiempo que IBM confirma que lo ha recibido , mejor conocido como tiempo de Atención. No es un tiempo de solución sino de atención y respuesta al IMSS confirmando la recepción del incidente . El tiempo de respuesta se contabilizará a partir de que se levante el incidente, para lo que deberán asignar un número de reporte al departamento de mesa de ayuda del IMSS.

IBM cumplirá con estos niveles de servicio cuando ocurra algún problema de hardware en las plataformas o en sus componentes internos, tales como tarjetas y fuentes de poder, acorde a la siguiente descripción de Severidades:

Entendiendo que :

- Problema de Severidad 1 (Alta): Significa la caída total del sistema operativo o sus subsistemas que interrumpe, por lo menos, un servicio productivo del IMSS, los procedimientos de recuperación no funcionaron y se han aplicado todas las acciones al alcance del IMSS sin lograr recuperar el servicio por más de 30 minutos. Esta severidad aplica sólo a sistema productivos y excluye a cualquier ambiente de desarrollo o de recuperación de desastres.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- Problema de Severidad 2 (Media): El problema que se le presenta al IMSS causa un alto impacto a las operaciones de producción. Aunque se puede continuar operando, el nivel de servicio es seriamente afectado por la falta de disponibilidad y funcionalidad requeridas. Esta severidad aplica sólo a sistema productivos y excluye a cualquier ambiente de desarrollo o de recuperación de desastres. El componente que presenta falla puede ser un componente único, pero no genera la caída del equipo.

- Problema de Severidad 3 (Baja): El problema que se le presenta al IMSS causa un bajo impacto al servicio, sólo afecta a parte de los usuarios o existe forma de superar la falla. El componente que presenta la falla es un componente redundante y no un componente único, por lo que no se genera caída del equipo. Dentro de esta severidad se consideran preguntas referentes al uso del producto y consultas sobre documentación IBM.

Soporte para software IBM

Los programas de Software IBM así como el MLC descritos en el apartado 2.7 consideran soporte técnico para versiones vigentes durante la vigencia del contrato de acuerdo al alcance IBM Software Support Guide:

Base Support options	Client need	Features	Initial Case Severity Response Goal †	Fee
Subscription and Support	• Strong business protection, for production workloads	• Problem resolution via access to our deeply skilled, industry leading technical support professionals • Preventive care from product fixes, security patches, and updates • Access to 24x7 Severity 1 response • Digital Self Service Community, Chatbot, Cognitive search and chat, Expert community forums • Access to online docs & best practices	• Severity 1: 2 hours (24x7) • Severity 2: 2 business hours • Severity 3: 2 business hours • Severity 4: 2 business hours	• 1st year included with software license

Será responsabilidad del IMSS suscribirse y revisar los anuncios que IBM publica respecto a las actualizaciones y/o cambio de versión. Si un Programa de Software IBM entra a "fin de vida" (Endo of Life "EoL", por sus siglas en inglés), El IMSS deberá actualizar a una versión o un release soportados para continuar recibiendo el Soporte.

La información se podrá consultar en la siguiente dirección de Internet: https://www.ibm.com/software/support/lifecycle.

2.10.1 Servicio de mantenimiento correctivo de hardware

IBM se compromete a brindar el Servicio de mantenimiento correctivo a las plataformas en el alcance de esta propuesta descritos en el numeral 2.1 y 2.2 .

Este Servicio de mantenimiento correctivo aplicará cuando ocurra algún problema de hardware en los equipos o en sus componentes internos, tales como tarjetas y fuentes de poder, el cual ocasione una interrupción parcial o total de su operación.

El Servicio de mantenimiento correctivo comprende las acciones necesarias para reparar una falla del equipo que lo hace no disponible o que tenga degradación en su desempeño. Personal técnico coordinado por el Centro de Atención a Clientes de IBM buscará dar solución vía remota inicialmente y en caso de requerirse se presentará en las instalaciones del IMSS para realizar los diagnósticos, las pruebas y/o cambios de componentes en caso de aplicar, con el fin de restablecer la disponibilidad de los equipos reportados.

Si el equipo al que le de servicio requiere el uso de refacciones para su reparación, IBM procederá a realizar el cambio de componentes. Las partes aceptan que:

- IBM utilizará refacciones originales y/o equivalentes avalados por el fabricante y podrán ser nuevas y/o remanufacturadas. Las refacciones remanufacturadas tendrán la calidad equivalente de una refacción nueva.
- Una vez que IBM efectué el reemplazo de cualquier componente dañado por un componente nuevo o equivalente; el componente dañado será propiedad de IBM y la refacción instalada en el equipo pasará a ser propiedad del IMSS.
- En caso de que el fabricante de los equipos soportados anuncie la terminación de vida de servicio (EOS por sus siglas en inglés), IBM usará refacciones equivalentes a criterio de IBM. En caso de no existir éstas, se informará por escrito al IMSS de dicho caso e IBM podrá terminar la cobertura en ese momento del equipo en cuestión.
- IBM no efectuará cambio de refacciones que produzcan un incremento en las capacidades de la operación del equipo, ya que dicha actividad se considera una actualización. Las actualizaciones no forman parte del presente Servicio.
- En los casos que IBM determine que la degradación del equipo fue causada por algunos de los siguientes casos, la reparación de los equipos afectados no está incluida en el alcance ni el precio del presente servicio:

    - Cuando la causa de la falla fue resultado del mal uso (incluyendo, de manera enunciativa, mas no limitativa, el mal uso de la capacidad autorizada por el fabricante del equipo), por accidentes, por alteraciones al equipo, por modificaciones al equipo, porque el equipo no se encuentra en ambientes físicos correctos para su operación, porque la utilización del equipo haya sido diferente a la especificada por el fabricante o porque un mantenimiento fue realizado al equipo por el IMSS o un tercero.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- Cuando exista alteración de la identificación de la máquina, remoción de su forma de identificación (incluyendo, de manera enunciativa, mas no limitativa, el cambio de tipo y modelo y/o número de serie).
- Cuando el usuario haya ocasionado daño físico, ya sea por negligencia, por caída, por descuido, por dolo o por mala fe.
- Cuando el usuario maneje su equipo en una toma de corriente no regulada, no aterrizada o con variaciones de voltaje.
- Cuando los consumibles utilizados por el IMSS no cumplen con la calidad estipulada por el fabricante y esto ocasione daños en el equipo o un incremento en el índice de fallas de este.
- Cuando se moje el equipo, incluyendo, de manera enunciativa, mas no limitativa, líquidos.
- Cuando se queme el equipo, incluyendo, de manera enunciativa, mas no limitativa, incendios debido a fuego y/o electricidad.
- Cuando se dañe el equipo por accidentes, siniestros y/o por causas o desastres naturales. Cuando el usuario forcejee un equipo, lo cual ocasione un daño a la máquina o un componente.

Al finalizar cada reparación se entregará al personal delegado por el IMSS, el folio por el Servicio con el Cierre del Mantenimiento Correctivo realizado al equipo reportado.

El reporte de servicio contempla:

Número de reporte
Datos de la localidad
Equipo reportado
En qué consistió la reparación
Nombre de la persona que aceptó la finalización del Servicio.

El personal del IMSS responsable de recibir dicho documento podrá ser el mismo y/o un delegado por el IMSS y contará con el poder necesario para firmar dicho documento en nombre del IMSS, aceptando que IBM realizó la reparación en cuestión.

IBM no brindará ninguno de los Servicios descritos en el presente servicio a máquinas descritas en esta sección que se encuentren alteradas, dañadas, y/o deformadas.

2.10.2 Localidades soportadas

La localidad soportada para este Servicio es Monterrey, Nuevo León para la plataforma de almacenamiento 1 descrito en el numeral 2.2 de esta propuesta técnica que corresponde al centro de datos actual del IMSS.

Para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class y la plataforma de almacenamiento 2, descrito en el numeral 2.2 de esta propuesta técnica, será el centro de datos designado por el IMSS en territorio nacional en alguna de estas ciudades : Monterrey, CDMX, San Luis Potosí o Morelia.

2.10.3 Ventana de servicio

La ventana de servicio para brindar el Servicio de mantenimiento correctivo descrito en la presente Propuesta en firme y final será de 7x24, dónde: 7X24, comprende el servicio de lunes a domingo de las 00:00 hrs a las 23:59 hrs.

2.10.4 Exclusiones del Servicio del Mantenimiento Correctivo de Hardware

Las siguientes actividades NO están contempladas como parte del Servicio de mantenimiento correctivo considerado en este documento:

- Cualquier actividad no mencionada específicamente en el alcance del Servicio.
- Pintura o retoque de máquinas o el suministro de material para ello.
- Trabajo eléctrico externo a las máquinas.
- IBM no está comprometido a prestar servicios en caso de modificaciones o alteraciones efectuadas a la máquina si no tuviera a su disposición refacciones equivalentes.
- Reacondicionamiento de las máquinas por uso diferente al establecido por el fabricante.
- Upgrades de sistema operativo y/o componentes más allá de los que pudiese incluir el presente documento de servicios.
- Instalación, mantenimiento o remoción de hardware y/o software no incluido en el alcance del presente documento.
- Suministro de accesorios y consumibles; definidos por el fabricante como tales más allá de los indicados en el presente documento.
- Componentes de hardware y/o software para realizar actualizaciones y/o upgrades de las máquinas más allá de los indicados en el presente documento.
- Solución de problemas de virus.
- Respaldo de información más allá de los especificados en el presente documento.

El Servicio de mantenimiento correctivo descrito en el presente documento no será realizado si los siguientes casos ocurren:

- Cuando un tercero no autorizado por IBM repare uno o más de las máquinas soportadas y/o cualquiera de sus componentes integrados.
- Descargas eléctricas que dañen a uno o más de las máquinas soportadas.
- Daños a las máquinas soportadas causados por inundaciones, terremotos o cualquier condición climática que las pueda afectar.
- El IMSS o el personal del mismo, no mantenga un medio ambiente requerido para la máquina, de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante (Como descargas eléctricas ocasionadas por deficiencias en la instalación eléctrica).
- Accidentes, desastres naturales, vandalismo, robos o deficiencias en el uso de la máquina.
- Negligencia de los usuarios en el uso de las máquinas.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

IBM no será responsable por el soporte en caso de falla del código ejecutable del software comercial, por la implantación de paquetes, el desarrollo de aplicaciones, ni ningún otro elemento que el IMSS desarrolle y/o implante.

Se dará Servicio únicamente al personal y/o máquina del IMSS dentro las instalaciones especificadas en la sección de localidades soportadas.

2.10.5 Servicio de Healthcheck

IBM proveerá una (1) actividad de servicio de Health Check durante la vigencia de los servcios contratados por el IMSS a las plataformas descritas en los numerales 2.1 y 2.2 de esta propuesta técnica.

Descripción del Servicio

El servicio de Health Check consiste en la determinación de la salud de la plataforma identificando (de forma remota o presencial) los problemas, riesgos y errores potenciales que pudieran minar su desempeño y disminuir su disponibilidad. Al tener estos temas identificados y haciendo uso de su equipo de profesionales, IBM enlistará una serie de recomendaciones que el IMSS deberá ejecutar para poder mitigar y reducir riesgos posibles.

La revisión del Health Check contiene las siguientes actividades (dependiendo de lo que aplique para cada plataforma):

- Revisión de log de errores y estado de los componentes de la plataforma.
- Revisión de conexión remota a los sistemas de soporte IBM (IBM Service Agent o Call Home).
- Revisión y validación de la concurrencia del nivel de microcodigo.
- Revisión de la disponibilidad del espacio físico para el correcto funcionamiento de la plataforma.
- Revisión del último Power on Reset (POR) comparado con la recomendación de las mejores prácticas.
- Revisión de Procesos de Alerta/Escalamiento:
    - Proceso de Alerta de Falla de la plataforma.
    - Proceso de Escalación del reporte de falla de la plataforma. (aplicable únicamente para aquellos casos donde fue contratado Niveles de Servicio comprometidos).
    - Proceso de Planeación de Actividades (por ejemplo, actualización de microcodigo, etc).

Derivado de los puntos anteriores IBM hará un análisis con el personal IBM y se generará una serie de recomendaciones que permitirán al cliente tomar las acciones correspondientes para poder mitigar y reducir las fallas potenciales.

1. Responsabilidades particulares de IBM

- Proporcionar herramientas y profesionales IBM, previo acuerdo entre las partes, necesarios para cubrir el servicio de healthcheck.
- IBM validará junto con el IMSS acordarán la fecha y hora de la realización de la actividad.
- Al finalizar las actividades de revisión de Health Check IBM deberá entregará al personal designado por el IMSS , un reporte final cuyo contenido incluirá los equipos revisados, y las recomendaciones necesarias, que apliquen, a ejecutar por parte del IMSS para poder mitigar y eliminar las fallas correspondientes

2. Responsabilidades particulares de El IMSS

- Permitir al personal técnico de IBM acceso a sus instalaciones con el equipo necesario en las fechas y horarios previamente acordados.
- Asegurar que el hardware está disponible para la recolección de información.

Servicio de Asesoría para dudas de operación y recomendaciones de uso al SO z/OS y productos IBM

IBM proporcionará el Servicio de Atención de dudas de operación y recomendaciones de uso al SO z/OS y productos IBM por un total de 60 (sesenta) horas mensuales, de no utilizarse las 60 horas en un mes determinado estas se pueden acumular para los siguientes meses teniendo un límite máximo de 120 horas al mes. Si las horas no han sido utilizadas a la fecha del fin del contrato se perderán y no podrán ser reclamadas por el IMSS para su uso posterior. Las horas podrán ser utilizadas para los servicios descritos a continuación:

1. Servicios Atención de dudas de operación y "recomendaciones de uso" para z/OS

2. Servicios Atención de dudas de operación y "recomendaciones de uso" para z/VM, DB2 para z/OS y Linux Red Hat en IBM Mainframe.

2.10.6 Servicio de Atención de dudas de Operación y "recomendaciones de uso" para z/OS

El alcance del Servicio de Atención de dudas de operación y asesoramiento podrá ser utilizado para los siguientes productos:

- IBM z/OS
- IBM Tivoli Workload Scheduler v8.3
- DB2 for z/OS v9.1
- WAS ND en z/Linux
- Omegamon para DB2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- Omegamon para CICS
- Omegamon para z/OS
- Linux para Mainframe
- CICS Transaction Server

Los eventos podrán ser utilizados para las siguientes actividades:

- Instalación de los productos
- Configuración de los productos
- Actividades de Tunning
- Transferencia de conocimiento sobre los productos IBM arriba mencionados

Consideraciones Adicionales

Este servicio no incluye soporte correctivo para problemas de defecto o funcionamiento de cualquier de los productos de SW antes mencionados. El servicio solo incluye asesoría y recomendaciones de uso, no atención en caso de problemas de defecto ni acciones o recomendaciones correctivas.

- El IMSS deberá proporcionar accesos suficientes al sistema a fin de poder realizar las actividades consideradas en este documento.
- IBM asignará uno o más personal IBM con experiencia en alguno(s) de los productos de software de IBM enlistados anteriormente.
- IBM podrá asignar a uno o más personal IBM dependiendo del tipo de especialización requerida para llevar a cabo el servicio solicitado por el IMSS.
- El servicio se realizará de forma remota, no está considerada la asistencia física a las instalaciones del IMSS por parte de personal de IBM.
- El IMSS puede hacer uso de los eventos bajo demanda, sin embargo, hay que enfatizar que estos eventos pudieran no ser suficientes para completar en su totalidad alguna actividad o la adecuación funcional de algún producto IBM, por lo que IBM no estará obligado a concluir totalmente alguna actividad de algún producto IBM, únicamente deberá prestar los eventos establecidos en esta sección.

2.10.7 Servicio de Administrador de Proyecto

IBM asignará un recurso cuya responsabilidad será actuar como el único punto de contacto entre el IMSS y el área de servicios de mantenimiento de IBM y tendrá las siguientes funciones:

- Al inicio del proyecto presentará a la organización de IBM que estará trabajando en el proyecto objeto de la presente Propuesta, posteriormente mantendrá comunicación telefónica, según se requiera, con el IMSS.
- Informar y explicar al IMSS, los procesos de IBM a seguir, los cuales son necesarios para la ejecución del proyecto, resolviendo las dudas que, en su caso, pudiera tener el IMSS, y manteniéndolo informado de cualquier cambio en los mismos.
- Llevará la administración del contrato.
- Será la persona que el IMSS deberá contactar para escalar cualquier situación relativa a la ejecución del proyecto. Será responsable de direccionar el proceso de escalación o requerimientos del IMSS.
- Informará al IMSS los métodos alternos de escalamiento y contacto durante horarios no hábiles y periodos de ausencia programada.
- Coordinará las actividades de instalación, movimientos y cambios (si aplica en el presente contrato).

2.10.8 IBM Storage Expert Care Premium

IBM proporcionará, según corresponda:

a. Mantenimiento de la máquina, reparación in situ el mismo día después de la expiración de la garantía durante las 24 horas al día, 7 días de la semana.
b. Servicio de mejora de garantía reparación in situ el mismo día laborable las 24 horas del día, los 7 días de la semana durante los periodos de garantía especificado.
c. Soporte al software de Support Line para machine Licensed Code o IBM Software Maintenance (SWMA).
d. El soporte predictive comienza al inicio de la garantía (como servicio de mejora de garantía) y continúa después de la garantía durante el periodo de vigencia de Expert Care.
e. Carga remota de código (2 veces por calendario)
f. Gerente técnico de cuentas (TAM).

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

2.11 Servicios de Soporte técnico para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class y de almacenamiento para dicha plataforma y administración de ambientes 1, 2, 3 en sus 3 regiones productivas y región 4 de desarrollo.

El alcance de la propuesta técnica de IBM incluye el soporte técnico siguiente:

- Las particiones y ambientes descritos en el numeral 2.6 de esta propuesta técnica.
- Los productos de Software IBM descritos en el numeral 2.7 de esta propuesta técnica.

Estos servicios darán inicio por parte de IBM a partir del mes 5 de la vigencia de los servicios contratados , una vez que IBM haya concluido la configuración y habilitación los servicios siguientes de la sección 2 de esta propuesta técnica de IBM:

- Sección 2.1 de "Hardware: Plataforma nueva de reciente generación Mainframe z16 Enterprise Class."
- Sección 2.2 de "Hardware: Plataforma de Almacenamiento para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class."
- Sección 2.4 de "Servicio de habilitación, configuración y puesta a punto de la plataforma de almacenamiento para Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class."
- Sección 2.5 de "Servicio de Interconexión de las plataformas de procesamiento y de almacenamiento Mainframe z16 Enterprise Class."
- Sección 2.6 de "Servicios de instalación y configuración de ambientes de la plataforma de nueva generación Mainframe z16 Enterprise Class"
- Sección 2.7 de "Productos de Software y Subscripción de Software IBM: programas producto para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class".

IBM dará estos servicios en los centros de datos designados por el IMSS para los equipos descritos en el numeral 2.1 y 2.2 de esta propuesta técnica de IBM.

El alcance de la propuesta IBM incluye proporcionar los siguientes servicios para los ambientes creados en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class descritos en el numeral 2.6 en las plataformas descritas en el numeral 2.1 y 2.2 de esta propuesta técnica de IBM:

- Replica de base datos desde el centro de datos de Monterrey y el centro de datos ya sea en San Luis Potosí, Morelia o Monterrey para extraer información desde el Mainframe z10 de IMSS hacia la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class utilizando los equipos de almacenamiento IBM de la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

- Estas réplicas de base de datos DB2 servirán para atender requerimientos de la operación de los ambientes de conversión(1) de programas y pruebas (2) COBOL, CICS y DB2 así como para los 3 ambientes de producción de las regiones 1, 2 y 3 y de la región 4 para desarrollo de aplicaciones.

- A solicitud del IMSS, IBM proporcionará el soporte técnico para realizar réplicas de información para que el IMSS pueda realizar hasta 10 ciclos de sincronización diaria del z10 al ambiente en la nueva plataforma Mainframe z16 Enterprise Class, a fin de que el personal de Instituto responsable de las reglas de negocio valide el correcto funcionamiento de los procesos.

- Para proporcionar estos servicios IBM asignará un total de 16 horas de soporte mensual a partir del mes 5 y hasta el fin de la vigencia del servicio contratado por el IMSS.

- Estos servicios de IBM son de carácter mercantil por lo que IBM cuenta con personal propio para realizar estas actividades.

- IBM entregará con base mensual una Acta de Entrega-Recepción de los servicios y actividades, describiendo todas las tareas de soporte técnico, realizadas durante ese periodo a más tardar 5 días hábiles al fin de mes correspondiente.

De acuerdo a lo inmediatamente descrito, se establecerá la cantidad mínima y máxima de meses de servicios descritos en este numeral 2.11:

Descripción	Volumen de meses de Servicio	
	Mínimo	Máximo
Servicios de soporte técnico para la plataforma Mainframe z16 Enterprise y de almacenamiento para dicha plataforma y administración de ambientes 1, 2, 3 en sus 3 regiones productivas y región 4 de desarrollo	4	9

El volumen mínimo es forzoso para ambas partes; IMSS e IBM.

El volumen de meses adicionales al mínimo, que forman parte del volumen máximo, serán acordados mutuamente por el IMSS e IBM, previa solicitud formal del IMSS y en todo caso, estás deberán ser concluidas dentro de la vigencia del contrato. Para ello, el IMSS e IBM deberán por escrito formalizar los meses de ese volumen máximo para este servicio, que el IMSS e IBM aceptan sean proporcionados por el IBM.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

2.11.1 Hardware y software delivery manager con Reportes Mensuales de Servicio

IBM asignará un recurso cuya responsabilidad será actuar como el único punto de contacto entre el IMSS y el área de servicios de mantenimiento de IBM y tendrá las siguientes funciones:

- Al inicio del proyecto presentará a la organización de IBM que estará trabajando en el proyecto objeto de la presente Cotización, posteriormente mantendrá comunicación telefónica, según se requiera, con el IMSS.
- Informar y explicar al IMSS, los procesos de IBM a seguir, los cuales son necesarios para la ejecución del proyecto, resolviendo las dudas, que en su caso pudiera tener el IMSS, y manteniéndolo informado de cualquier cambio en los mismos.
- Llevará la administración del contrato.
- Será la persona que el IMSS deberá contactar para escalar cualquier situación relativa a la ejecución del proyecto. Será responsable de direccionar el proceso de escalación o requerimientos del IMSS.
- Informará al IMSS los métodos alternos de escalamiento y contacto durante horarios no hábiles y periodos de ausencia programada.
- Coordina las actividades de instalación, movimientos y cambios (si aplica en la presente Propuesta en firme y final).
- Gestionará todos los recursos necesarios por parte de IBM para lograr los tiempos, alcances, compromisos, funcionalidades, instalación, configuración, puesta a punto, operación y soporte, así como la gestión de la operación, a fin de que se cumplan los planes de trabajo establecidos en los tiempos y alcances.

2.11.2 Responsabilidades particulares del IMSS

Las siguientes responsabilidades serán llevadas a cabo por EL IMSS sin costo, y sin responsabilidad alguna para IBM:

- Consultar y revisar de manera regular la Lista de Productos Soportados por el fabricante en las direcciones mencionadas en la sección denominada "Productos de Software Linux a soportar" para verificar la vigencia del software no IBM contratado por EL IMSS.
- El IMSS es responsable por realizar hasta 10 ciclos de sincronización diaria del z10 al ambiente en la nueva plataforma Mainframe z16 Enterprise Class, a fin de que el personal de Instituto responsable de las reglas de negocio valide el correcto funcionamiento de los procesos.

2.11.3 Servicios no incluidos

Este Servicio no incluye las actividades que a continuación se listan, de forma enunciativa mas no limitativa:

- Revisión de programas con código fuente Linux.
- Diseño y recuperación de bases de datos derivado de una falla reportada con Linux.
- Obtención de información para realizar el diagnóstico/análisis de fallas con Linux.
- Información de preventa de nuevos productos o envío de manuales.

3 Entregables de IBM

IBM como parte del alcance de esta propuesta técnica ejecutarán las tareas descritas en el numeral 2 de esta propuesta técnica por etapas y por los principales Hitos en este alcance.

A continuación se muestra un plan de Hitos principales de entrega y más adelante en esta sección 3 de Entregables se detallan cada uno de ellos:

PLAN DE TRABAJO GENERAL POR HITOS DE ENTREGA PRINCIPALES - (Mes de Entrega)

HITO	NÚMERAL EN PROPUESTA TECNICA IBM	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MESES DE VIGENCIA RESTANTE
1	**2.1 Hardware : Plataforma Nueva de ultima generación de procesamiento Mainframe z16 Enterprise Class**								
2	**2.2 Hardware : Plataforma de Almacenamiento para la plataforma de procesamiento Mainframe z16 Enterprise Class**								
3	**2.3 Servicios de Habilitación, Configuración y Encendido de la plataforma de procesamiento Mainframe z16 Enterprise Class**								
4	**2.4 Servicios de Habilitación, Configuración y Encendido de la plataforma de almacenamiento para la plataforma de procesamiento Mainframe z16 Enterprise Class**								
5	**2.5 Servicios de Interconexión de las plataformas de procesamiento y almacenamientoMainframe z16 Enterprise Class**								
6	**2.6 Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes de la plataforma nueva de última generación Mainframe z16 Enterprise Class**								
6.1	6.1 Etapa 1: Ambiente de Conversión de programas Cobol								
6.2	6.2 Etapa 2: Ambiente de pruebas de programas convertidos								
6.3	6.3 Etapa 3: Tres Ambientes de Producción para programas convertidos								
6.4	6.4 Etapa 4: Ambiente para cuarta región para Desarrollo de aplicativos dentro de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class								
7	**2.7 Productos de Software y subscripción de Software IBM: programas producto para plataforma Mainframe z16 Enterprise Class**								
8	**2.8 Servicios de Conversión de Programas fuente Cobol v6x, CICS y Base de datos DB2 v13 en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class**								
9	**2.9 Servicios de Acompañamiento y Soporte Post Conversión de programas Fuente Cobol, CICS y DB2**								
10	**2.10 Servicios y Mantenimiento a la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class y plataforma de almacenamiento para Mainframe z16 Enterprise Class**								
11	**2.11 Servicios de Soporte Técnico para la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class y de Almacenamiento para dicha plataforma y Administración de ambientes 1,2,3 en sus 3 regiones y región 4 de desarrollo**								

Los entregables descritos a continuación serán los mecanismos que IBM pondrá a disposición del IMSS para que el Instituto pueda comprobar, supervisar y verificar los servicios liberados por IBM efectivamente prestados durante la vigencia del contrato de servicios entre ambas partes.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

RELACIÓN DE ENTREGABLES DE IBM PARA EL PROYECTO

NUMERO DE ENTREGABLE	ENTREGABLE PRINCIPAL	ELEMENTOS DEL ENTREGABLE	FRECUENCIA DE ENTREGA	TIEMPO DE ENTREGA	APROBADOR DEL ENTREGABLE POR PARTE DEL IMSS
1	Servicio de habilitación, configuración y encendido de la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class – Corresponde al Servicio 2.1 y 2.3 de esta Propuesta técnica.	• Memoria Técnica de la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class incluyendo los detalles técnicos indicados por la consola de administración y parámetros base de la habilitación, configuración y encendido.	Única vez.	• 30 días hábiles posteriores a la firma de contrato.	Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional.
2	Servicio de habilitación, configuración y encendido de la plataforma de Almacenamiento para Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class - Corresponde al Servicio 2.2 y 2.4 de esta Propuesta técnica.	• Memoria Técnica de la plataforma de almacenamiento Mainframe z16 Enterprise Class incluyendo los detalles técnicos indicados por la consola de administración y parámetros base de la habilitación, configuración y encendido.	Única vez.	• 30 días hábiles posteriores a la firma de contrato	Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional.
3	Servicio de interconexión de las plataformas de procesamiento y de almacenamiento Mainframe z16 Enterprise Class – Corresponde al Servicio 2.5 de esta Propuesta técnica.	• Memoria Técnica del servicio de interconexión de la plataforma de procesamiento y de almacenamiento Mainframe z16 Enterprise Class.	Única vez.	• 30 días hábiles posteriores a la entrega del Entregable 1 y 2 previo correspondiente.	Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional.
4	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class del numeral 2.6: • Etapa 1 **Ambiente de Conversión** de Programas fuente Cobol	• Carta de Terminación y disponibilidad de la Etapa 1 detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente.	Única vez.	• 15 días hábiles posteriores a la entrega del Entregable previo correspondiente	Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional.
5	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class del numeral 2.6: • Etapa 1 del **Ambiente de Conversión** de	• Memoria técnica de la configuración técnica de esta Etapa detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de	Única vez.	• 30 días hábiles posteriores a la entrega del Entregable previo correspondiente.	Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional.

NUMERO DE ENTREGABLE	ENTREGABLE PRINCIPAL	ELEMENTOS DEL ENTREGABLE	FRECUENCIA DE ENTREGA	TIEMPO DE ENTREGA	APROBADOR DEL ENTREGABLE POR PARTE DEL IMSS
	Programas fuente Cobol	disponibilidad del ambiente.			
6	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class del numeral 2.6: • Etapa 2 del **Ambiente de Pruebas** de Programas convertidos.	• Carta de Terminación y disponibilidad de la Etapa 2 detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente.	Única vez.	• 15 días hábiles posteriores a la entrega del Entregable previo correspondiente	Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional.
7	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class del numeral 2.6: • Etapa 2 del **Ambiente de Pruebas** de Programas convertidos.	• Memoria técnica de la configuración técnica de esta Etapa detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente.	Única vez.	• 30 días hábiles posteriores a la entrega del Entregable previo correspondiente	Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional.
8	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class del numeral 2.6 • Etapa **3 Tres Ambientes de Producción** para programas convertidos .	• Carta de Terminación y disponibilidad de la Etapa 3 detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente.	Única vez.	• 30 días hábiles posteriores a la entrega del Entregable previo correspondiente	Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional.
9	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class del numeral 2.6 • Etapa **3 Tres Ambientes de Producción** para programas convertidos.	• Memoria técnica de la configuración técnica de esta Etapa detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente	Única vez.	30 días hábiles posteriores a la entrega del Entregable previo correspondiente	Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional
10	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class del numeral 2.6:	• Carta de Terminación y disponibilidad de la Etapa 4 detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su	Única vez.	30 días hábiles posteriores a la entrega del Entregable previo correspondiente	Titular de la Coordinación de Servicios de

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

NUMERO DE ENTREGABLE	ENTREGABLE PRINCIPAL	ELEMENTOS DEL ENTREGABLE	FRECUENCIA DE ENTREGA	TIEMPO DE ENTREGA	APROBADOR DEL ENTREGABLE POR PARTE DEL IMSS
	• Etapa 4 **Ambiente para una cuarta región para Desarrollo** de aplicativos dentro de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class	configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente.			Infraestructura Tecnológica Institucional
11	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class del numeral 2.6: • Etapa 4 **Ambiente para una cuarta región para Desarrollo** de aplicativos dentro de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class	• Memoria técnica de la configuración técnica de esta Etapa detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente.	Única vez.	30 días hábiles posteriores a la entrega del Entregable previo correspondiente	Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional
12	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class del numeral 2.6: • Etapa 4 **Ambiente para una cuarta región para Desarrollo** de aplicativos dentro de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class	• Constancia de Transferencia de Conocimiento al IMSS	Única vez.	30 días hábiles posteriores a la entrega del Entregable previo correspondiente	Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional
13	Productos de Software y Subscripción de Software IBM: programas producto para Equipo Mainframe z16 Enterprise Class . (Subscrición Mensual) del numeral 2.7	• Carta constancia de derecho de uso de Suscripción de Software IBM y soporte plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.	Única vez.	5 días hábiles a partir de la firma de contrato.	Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional
14	Productos de Software y Subscripción de Software IBM: programas producto para Equipo Mainframe z16 Enterprise Class del numeral 2.7 para Plataforma Distribuida	• Carta de programas producto de plataforma distribuida listando cada producto de software liberado para uso del IMSS, incluyendo los accesos a los sitios de	Única vez.	5 días hábiles a partir de la firma de contrato.	Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional.

NUMERO DE ENTREGABLE	ENTREGABLE PRINCIPAL	ELEMENTOS DEL ENTREGABLE	FRECUENCIA DE ENTREGA	TIEMPO DE ENTREGA	APROBADOR DEL ENTREGABLE POR PARTE DEL IMSS
	incluyendo SW de productividad	descargas, actualizaciones y parches.			
15	Servicios de Conversión de Programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de Datos DB2 versión 13: ETAPA 1 numeral 2.8 • Sistema CANASE	Memoria técnica del sistema incluyendo: • Análisis estructural • Árbol de compilación. • Creación de Compiladores • Evidencia de Compilación • Carta de aceptación de Transferencia de Conocimiento al IMSS	Única vez.	Dentro de la vigencia del contrato.	Titular de la Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Seguridad Social
16	Servicios de Conversión de Programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de Datos DB2 versión 13: ETAPA 1 numeral 2.8 • Sistema SIVEPA	Memoria técnica del sistema incluyendo: • Análisis estructural • Árbol de compilación. • Creación de Compiladores • Evidencia de Compilación • Carta de aceptación de Transferencia de Conocimiento al IMSS	Única vez.	Dentro de la vigencia del contrato.	Titular de la Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Seguridad Social.
17	Servicios de Conversión de Programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de Datos DB2 versión 13: ETAPA 1 numeral 2.8 • Sistema SINDO	Memoria técnica del sistema incluyendo: • Análisis estructural • Árbol de compilación. • Creación de Compiladores • Evidencia de Compilación • Carta de aceptación de Transferencia de Conocimiento al IMSS	Única vez.	Dentro de la vigencia del contrato.	Titular de la Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Seguridad Social.
18	Servicios de Conversión de Programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de Datos DB2 versión 13: ETAPA 1 numeral 2.8 • Sistema SPES	Memoria técnica del sistema incluyendo: • Análisis estructural • Árbol de compilación. • Creación de Compiladores • Evidencia de Compilación • Carta de aceptación de Transferencia de Conocimiento al IMSS	Única vez.	Dentro de la vigencia del contrato.	Titular de la Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Seguridad Social.
19	Servicios de Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2: ETAPA 2 numeral 2.8 • Sistema EMISIÓN	Memoria técnica del sistema incluyendo: • Carta de Aceptación del IMSS para ejecutar este servicio del Volumen máximo • Análisis estructural • Árbol de compilación. • Creación de Compiladores • Evidencia de Compilación	Única vez.	Antes de la fecha de terminación de contrato, en el caso en el que el IMSS e IBM hayan por escrito formalizado previamente este servicio de la 2da etapa de Conversión	Titular de la Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Seguridad Social.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

NUMERO DE ENTREGABLE	ENTREGABLE PRINCIPAL	ELEMENTOS DEL ENTREGABLE	FRECUENCIA DE ENTREGA	TIEMPO DE ENTREGA	APROBADOR DEL ENTREGABLE POR PARTE DEL IMSS
		• Carta de aceptación de Transferencia de Conocimiento al IMSS		del esquema variable de máximos.	
20	Servicios de Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2: ETAPA 2 del numeral 2.8 • Sistema SISCOB	Memoria técnica del sistema incluyendo: • Carta de Aceptación del IMSS para ejecutar este servicio del Volumen máximo • Análisis estructural • Árbol de compilación. • Creación de Compiladores • Evidencia de Compilación • Carta de aceptación de Transferencia de Conocimiento al IMSS	Única vez.	Antes de la fecha de terminación de contrato, en el caso en el que el IMSS e IBM hayan por escrito formalizado previamente este servicio de la 2da etapa de Conversión del esquema variable de máximos.	Titular de la Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Seguridad Social.
21	Servicios de Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2: ETAPA 2 del numeral 2.8 • Sistema CERTIFICACIÓN	Memoria técnica del sistema incluyendo: • Carta de Aceptación del IMSS para ejecutar este servicio del Volumen máximo • Análisis estructural • Árbol de compilación. • Creación de Compiladores • Evidencia de Compilación • Carta de aceptación de Transferencia de Conocimiento al IMSS	Única vez.	Antes de la fecha de terminación de contrato, en el caso en el que el IMSS e IBM hayan por escrito formalizado previamente este servicio de la 2da etapa de Conversión del esquema variable de máximos.	Titular de la Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Seguridad Social.
22	Servicios de Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2: ETAPA 2 del numeral 2.8 • Sistema SISCAN	Memoria técnica del sistema incluyendo: • Carta de Aceptación del IMSS para ejecutar este servicio del Volumen máximo • Análisis estructural • Árbol de compilación. • Creación de Compiladores • Evidencia de Compilación • Carta de aceptación de Transferencia de Conocimiento al IMSS	Única vez.	Antes de la fecha de terminación de contrato, en el caso en el que el IMSS e IBM hayan por escrito formalizado previamente este servicio de la 2da etapa de Conversión del esquema variable de máximos.	Titular de la Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Seguridad Social.
23	Servicios de Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2: ETAPA 2 del numeral 2.8. • Sistema FIANZAS Y GARANTIAS	Memoria técnica del sistema incluyendo: • Carta de Aceptación del IMSS para ejecutar este servicio del Volumen máximo • Análisis estructural • Árbol de compilación. • Creación de Compiladores • Evidencia de Compilación	Única vez.	Antes de la fecha de terminación de contrato, en el caso en el que el IMSS e IBM hayan por escrito formalizado previamente este servicio de la 2da etapa de Conversión del esquema variable de máximos.	Titular de la Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Seguridad Social.

NUMERO DE ENTREGABLE	ENTREGABLE PRINCIPAL	ELEMENTOS DEL ENTREGABLE	FRECUENCIA DE ENTREGA	TIEMPO DE ENTREGA	APROBADOR DEL ENTREGABLE POR PARTE DEL IMSS
		• Carta de aceptación de Transferencia de Conocimiento al IMSS			
24	Servicios de Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2: ETAPA 2 del numeral 2.8 • Sistema SCERT & RGOST	Memoria técnica del sistema incluyendo: • Carta de Aceptación del IMSS para ejecutar este servicio del Volumen máximo • Análisis estructural • Árbol de compilación. • Creación de Compiladores • Evidencia de Compilación • Carta de aceptación de Transferencia de Conocimiento al IMSS	Única vez.	Antes de la fecha de terminación de contrato, en el caso en el que el IMSS e IBM hayan por escrito formalizado previamente este servicio de la 2da etapa de Conversión del esquema variable de máximos.	Titular de la Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Seguridad Social.
25	Servicios de Acompañamiento y Soporte post Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2 del numeral 2.9	• Acta de Entrega-recepción de los servicios proporcionados.	Mensual	5 días hábiles posteriores al fin de mes del periodo de que se trate	Titular de la Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Seguridad Social.
26	Servicios de soporte técnico para la plataforma Mainframe z16 Enterprise y de almacenamiento para dicha plataforma y administración de ambientes 1, 2, 3 en sus 3 regiones productivas y región 4 de desarrollo del numeral 2.11	• Acta de Entrega-recepción de los servicios proporcionados detallando al menos las actividades de soporte técnico, tickets, disponibilidad del hardware y software, monitoreo, reportes técnicos.	Mensual	5 días hábiles posteriores al fin de mes del periodo de que se trate	Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional Titular de la Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Seguridad Social

Una vez presentado el Entregable Principal en el tiempo definido en el apartado Tiempos de Entrega, el aprobador del entregable por parte el IMSS, tendrá 5 (cinco) días para manifestar alguna inconformidad. De no hacerlo dentro del periodo establecido, este se tendrá por aceptado en su totalidad.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

4 Niveles de Servicio

IBM ofrece como parte del alcance de esta propuesta técnica , los siguientes niveles de servicio:

Concepto	Nivel de servicio esperado	Cuantificación de disponibilidad fuera del nivel de servicio solicitado
Disponibilidad del servidor de cómputo z16 y a nivel región.	99.9 % de disponibilidad	Cada bloque o fracción de 0.1% mensual fuera del nivel de servicio (una décima porcentual al mes, esto es, cada bloque de 43 minutos fuera de disponibilidad al mes) por causas imputables a IBM
Fecha de cumplimiento de los entregables comprometidos descritos en la sección 3 de esta propuesta técnica	100% de cumplimiento en la fecha comprometida	Cada día hábil fuera del nivel de servicio comprometido por IBM
Copia de Base de Datos Errónea	100% de registros replicados y convertidos	Cada réplica fallida por causas imputables a IBM.
Funcionalidad diferente respecto a la funcionalidad del Sistema original a convertir sin autorización previa del IMSS por medio de un oficio	100% de programas fuente productivos convertidos del Sistema	Cada Sistema convertido que haya sido modificado en su funcionalidad original por IBM sin autorización previa del IMSS.
Tiempo de Respuesta de Soporte a Incidentes reportados por el IMSS:		
Soporte técnico de Hardware	100% de Cumplimiento del Tiempo de Respuesta.	Severidad 1 respuesta en 4 horas
Soporte Técnico de Software en sitio para z/OS, z/VM y DB2 para z/OS		Severidad 1 respuesta en 2 horas Severidad 2 respuesta en 2 horas hábiles
Soporte Técnico de Software en sitio para Linux Redhat para Mainframe		Severidad 1 respuesta en 2 horas Severidad 2 respuesta en 2 horas hábiles
Soporte para software IBM		Severidad 1 respuesta en 4 horas

5 Penas Convencionales

Estas penas convencionales serán aplicables solo en el caso de que IBM no inicie los servicios en los tiempos establecidos y dentro del plazo estipulado en esta propuesta .

Concepto	Nivel de servicio esperado	Cuantificación de disponibilidad fuera del nivel de servicio solicitado	Monto de la pena convencional por cada día hábil fuera de nivel de servicio solicitado
Fecha de inicio de los servicios comprometidos en la sección 2 de esta propuesta técnica de IBM	100% de cumplimiento en la fecha comprometida	Cada día hábil fuera del nivel de la fecha comprometida de inicio del servicio	1% del costo total del servicio afectado

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

6 Deductivas

Concepto u obligación	Nivel de servicio	Unidad de medida	Deducción	Límites de incumplimiento
Disponibilidad del servidor de cómputo z16 y a nivel región.	99.99% de disponibilidad	Cada bloque o fracción de 0.1% mensual fuera del nivel de servicio (una décima porcentual al mes, esto es, cada bloque de 43 minutos fuera de disponibilidad al mes) por causas imputables a IBM	1% del costo total del entregable 1 correspondiente al servidor de cómputo z16 por cada bloque o fracción fuera de nivel de servicio establecido	Será hasta por el monto de la garantía de cumplimiento.
Copia de Base de Datos Errónea	100% de registros replicados y convertidos	Cada réplica fallida por causas imputables a IBM	1% del costo total del entregable correspondiente.	Será hasta por el monto de la garantía de cumplimiento.
Funcionalidad diferente respecto al Sistema original.	100% de programas fuentes convertidos del Sistema	Cada Sistema convertido que haya sido modificado por IBM en su funcionalidad original sin autorización previa del IMSS.	1% del costo total del Sistema afectado según corresponda al entregable respectivo.	Será hasta por el monto de la garantía de cumplimiento.
Tiempo de respuesta a incidentes solicitados por los medios autorizados por IBM.	• 4 horas para incidentes de HW • 4 horas para incidentes de SW	Horas de Respuesta dentro del nivel de servicio especificado en la sección 4 de esta propuesta.	1% del costo total del entregable correspondiente del mes afectado por cada hora fuera o fracción del nivel de servicio establecido	Será hasta por el monto de la garantía de cumplimiento.

7 Forma de Pago

7.1 Forma de Pago : Precio Total de los servicios y componentes de esta propuesta de IBM.

El precio total **máximo** de los servicios y componentes de la solución de IBM en el alcance de esta propuesta técnica que el IMSS se obliga a cubrir en favor de IBM asciende a la cantidad de **$18,701,118.08 USD (Dieciocho millones setecientos un mil ciento dieciocho dólares americanos con ocho centavos) más IVA.** Este **precio máximo** incluye los volúmenes máximos de las secciones 2.8, 2.9 y 2.11 de esta propuesta de IBM.

El precio total **mínimo** de los servicios y componentes de la solución de IBM en el alcance de esta propuesta técnica que el IMSS se obliga a cubrir en favor de IBM asciende a la cantidad de **$18,152,205.49 USD (Dieciocho millones ciento cincuenta y dos mil ciento doscientos cinco dólares americanos con cuarenta y nueve centavos) más IVA.** Este precio **mínimo NO** incluye los volúmenes máximos de las secciones 2.8, 2.9 y 2.11 de esta propuesta de IBM.

Estos pagos cotizados en dólares (moneda de curso legal de los Estados Unidos de América) deberán realizarse en pesos mexicanos de acuerdo al tipo de cambio publicado por el Banco de México en el Diario Oficial de la Federación correspondiente a la fecha del día de pago de la factura.

El pago deberá efectuarse a más tardar dentro de los 20 (veinte) días siguientes a la fecha de la aceptación de la factura y entrega de la representación impresa del comprobante fiscal digital y documentación que acredite la entrega de los servicios, de conformidad con el Articulo 51 de la LAASSP.

Se considerará pago fuera de término, todo aquel pago efectuado una vez vencido el plazo estipulado en el párrafo precedente.

IBM se reserva el derecho de cobrar y el IMSS se obliga a pagar los intereses y/o gastos financieros que se pudieran generar por la mora en el pago, conforme a lo dispuesto en el artículo 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

IBM facturará los servicios y componentes dentro del alcance de esta propuesta técnica de IBM en dos modalidades : 1) pago único o 2) pago mensual, dependiendo del servicio o componente del que se trate con base a la tabla de pagos que se detallan más adelante en esta sección 7.4 de esta propuesta de IBM.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

7.2 Forma de Pago : Desglose de Pagos únicos.

PAGOS ÚNICOS:

Son los servicios o componentes que se entregan por única vez y que deberán ser pagados a IBM contra la entrega de los activos o lo servicios comprometidos en estos conceptos:

1. **Servicio de habilitación, configuración y encendido de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.**

    a. **Incluye el servicio del numeral 2.1 de esta propuesta : Hardware: Plataforma nueva de última generación de Procesamiento Mainframe z16 Enterprise Class.**
    b. **Incluye el servicio del numeral 2.3 de esta propuesta : Servicio de habilitación, configuración y encendido de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.**

    El Precio total por este componente que el IMSS se obliga a cubrir en favor de IBM a la entrega física asciende a la cantidad de **$ 7,786,000.00 USD (Siete millones setecientos ochenta y seis mil dólares americanos) más IVA.** Y corresponde al pago 1 de la tabla de precios del numeral 7.4 de esta sección.

2. **Servicio de habilitación, configuración y encendido de la Plataforma de almacenamiento para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.**

    a. **Incluye el servicio del numeral 2.2 de esta propuesta : Hardware: Plataforma de Almacenamiento para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.**
    b. **Incluye el servicio del numeral 2.4 de esta propuesta : Servicio de habilitación, configuración y encendido de la Plataforma de almacenamiento para la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.**

    El Precio total por este componente que el IMSS se obliga a cubrir en favor de IBM a la entrega física asciende a la cantidad de **$1,701,000.00 USD (Un millón setecientos un mil dólares americanos) más IVA.** Corresponde al pago 2 de la tabla de precios del numeral 7.4 de esta sección.

3. Servicio de Interconexión de las plataformas de procesamiento y de almacenamiento Mainframe z16 Enterprise Class.

    a. Incluye el servicio del numeral 2.5 de esta propuesta : Servicio de Interconexión de las plataformas de procesamiento y de almacenamiento Mainframe z16 Enterprise Class.

El Precio total por este componente que el IMSS se obliga a cubrir en favor de IBM a la entrega asciende a la cantidad de **$496,000.00 USD (Cuatrocientos noventa y seis mil dólares americanos) más IVA.** Corresponde al pago 3 de la tabla de precios del numeral 7.4 de esta sección.

4. Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes de la plataforma nueva de última generación Mainframe z16 Enterprise Class: Etapa 1 Creación de Ambiente de Conversión de programas fuente productivos Cobol– Carta de Terminación. (numeral 2.6.1 de esta propuesta)

El Precio total por este componente que el IMSS se obliga a cubrir en favor de IBM a la entrega asciende a la cantidad de **$884,000.00 USD (Ochocientos ochenta y cuatro mil dólares americanos) más IVA.** Corresponde al pago 4 de la tabla de precios del numeral 7.4 de esta sección.

5. Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes de la plataforma nueva de última generación Mainframe z16 Enterprise Class: Etapa 1 Creación de Ambiente de Conversión de programas fuente productivos Cobol– Memoria Técnica. (numeral 2.6.1 de esta propuesta).

El Precio total por este componente que el IMSS se obliga a cubrir en favor de IBM a la entrega asciende a la cantidad de **$ 221,000.00 USD (Doscientos veintiún mil dólares americanos) más IVA.** Corresponde al pago 5 de la tabla de precios del numeral 7.4 de esta sección.

6. Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes de la plataforma nueva de última generación Mainframe z16 Enterprise Class: Etapa 2 Creación de Ambiente de Pruebas de programas convertidos – Carta de Terminación. (numeral 2.6.2 de esta propuesta).

El Precio total por este componente que el IMSS se obliga a cubrir en favor de IBM a la entrega asciende a la cantidad de **$ 545,0000.00 USD (Quinientos cuarenta y cinco mil dólares americanos) más IVA.** Corresponde al pago 6 de la tabla de precios del numeral 7.4 de esta sección.

7. Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes de la plataforma nueva de última generación Mainframe z16 Enterprise Class: Etapa 2 Creación de Ambiente de Pruebas de programas convertidos – Memoria Técnica. (numeral 2.6.2 de esta propuesta).

El Precio total por este componente que el IMSS se obliga a cubrir en favor de IBM a la entrega asciende a la cantidad de **$ 137,000.00 USD (Ciento treinta y siete mil dólares americanos) más IVA.** Corresponde al pago 7 de la tabla de precios del numeral 7.4 de esta sección.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

8. **Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes de la plataforma nueva de última generación Mainframe z16 Enterprise Class: Etapa 3 creación de Tres Ambientes de Producción para programas convertidos – Carta de Terminación. (numeral 2.6.3 de esta propuesta).**

   El Precio total por este componente que el IMSS se obliga a cubrir en favor de IBM a la entrega asciende a la cantidad de **$ 545,000.00 USD (Quinientos cuarenta y cinco mil dólares americanos) más IVA.** Corresponde al pago 8 de la tabla de precios del numeral 7.4 de esta sección.

9. **Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes de la plataforma nueva de última generación Mainframe z16 Enterprise Class: Etapa 3 creación de Tres Ambientes de Producción para programas convertidos –Memoria Técnica. (numeral 2.6.3 de esta propuesta).**

   El Precio total por este componente que el IMSS se obliga a cubrir en favor de IBM a la entrega asciende a la cantidad de **$ 137,000.00 USD (Ciento treinta y siete mil dólares americanos) más IVA.** Corresponde al pago 9 de la tabla de precios del numeral 7.4 de esta sección.

10. **Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes de la plataforma nueva de última generación Mainframe z16 Enterprise Class: Etapa 4 creación de Ambiente para una cuarta región para Desarrollo – Carta de Terminación. (numeral 2.6.4 de esta propuesta).**

    El Precio total por este componente que el IMSS se obliga a cubrir en favor de IBM a la entrega asciende a la cantidad de **$ 500,000.00 USD (Quinientos mil dólares americanos) más IVA.** Corresponde al pago 10 de la tabla de precios del numeral 7.4 de esta sección.

11. **Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes de la plataforma nueva de última generación Mainframe z16 Enterprise Class: Etapa 4 creación de Ambiente para una cuarta región para Desarrollo – Memoria Técnica. (numeral 2.6.4 de esta propuesta).**

    El Precio total por este componente que el IMSS se obliga a cubrir en favor de IBM a la entrega asciende a la cantidad de **$ 62,000.00 USD (Sesenta y dos mil dólares americanos) más IVA.** Corresponde al pago 11 de la tabla de precios del numeral 7.4 de esta sección.

12. **Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes de la plataforma nueva de última generación Mainframe z16 Enterprise Class: Etapa 4 creación de Ambiente para una cuarta región para Desarrollo – Transferencia de conocimiento. (numeral 2.6.4 de esta propuesta).**

    El Precio total por este componente que el IMSS se obliga a cubrir en favor de IBM a la entrega asciende a la cantidad de **$ 62,000.00 USD (Sesenta y dos mil dólares americanos más IVA.** Corresponde al pago 12 de la tabla de precios del numeral 7.4 de esta sección.

13. Productos de Software y Subscripción de Software IBM: programas producto para plataforma Mainframe z16 Enterprise Class – Derecho de uso Software MLC. (numeral 2.7 de esta propuesta).

El Precio total por este componente que el IMSS se obliga a cubrir en favor de IBM a partir de la entrega de los accesos, carta de disponibilidad y derecho de uso autorizado de subscripción de Software IBM asciende a la cantidad de **$ 1,904,000.00 USD (Un millón novecientos cuatro mil dólares americanos) más IVA.** Corresponde al pago 13 de la tabla de precios del numeral 7.4 de esta sección.

El precio especial de este servicio es temporal de acuerdo a lo estipulado en el numeral 2.7 de esta propuesta y que a continuación se describe:

Periodo de gracia para Software MLC

Considerando que el IMSS a través de los servicios que solicita en el Anexo Técnico publicado el 14 de febrero de 2024 busca la modernización tecnológica de las plataformas de procesamiento Mainframe; IBM como parte de la solución técnica y comercial permitirá al IMSS el uso del Software MLC de manera temporal en la plataforma IBM Mainframe z16 Enterprise Class . Este derecho de uso temporal otorgado por IBM al IMSS y los derechos de Software MLC son únicamente para el uso no productivo de dichos Programa en la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.

Esta disposición de uso temporal del Mainframe z16 Enterprise Class estará vigente durante la vigencia de los servicios contratados por el IMSS; si el IMSS requiere continuar con el derecho de uso otorgado por IBM; el IMSS deberá cubrir los cargos estándar para cada equipo Mainframe activo que sea utilizado por el IMSS, por lo que si ambos equipos están activos (Mainframe z10 y Mainframe z16 Enterprise Class) , aplicarán cargos para ambos equipos al concluir el periodo de gracia para el Software MLC.

Al término del período gracia de uso temporal del Software MLC, el IMSS acepta desinstalar y destruir todas las copias de los Programas sujetos a la concesión de uso temporal del equipo IBM System z10 que se utilizaron durante el período de uso temporal y deberá notificar a través del SCRT el uso de software correspondiente de ambos equipos o en su defecto el IMSS deberá cubrir los cargos estándar para cada equipo Mainframe activo que sea utilizado por el IMSS, por lo que si ambos equipos están activos (Mainframe z10 y Mainframe z16 Enterprise Class) , aplicarán cargos para ambos equipos al concluir el periodo de gracia para el Software MLC.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

14. **Productos de Software y Subscripción de Software IBM: programas producto para plataforma Mainframe z16 Enterprise Class – Plataforma Distribuida y Software de Productividad . (numeral 2.7 de esta propuesta).**

    El Precio total por este componente que el IMSS se obliga a cubrir en favor de IBM a partir de la entrega de los accesos, carta de disponibilidad y derecho de uso autorizado de los Programas IBM asciende a la cantidad de **$ 1,039,0000.00 USD (Un millón treinta y nueve mil dólares americanos) más IVA.** Corresponde al pago 14 de la tabla de precios del numeral 7.4 de esta sección.

15. **Servicios de conversión de Programas fuente productivos Cobol v6.x, CICS y Base de Datos DB2 versión 13: Etapa 1 – sistema CANASE.- Memoria técnica (numeral 2.8 de esta propuesta).**

    El Precio total por este componente que el IMSS se obliga a cubrir en favor de IBM a la entrega asciende a la cantidad de **$ 131,134.96 USD (Ciento treinta y un mil ciento treinta cuatro dólares americanos) más IVA.** Corresponde al pago 15 de la tabla de precios del numeral 7.4 de esta sección.

16. **Servicios de conversión de Programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de Datos DB2 versión 13: Etapa 1 – sistema SIVEPA. Memoria técnica (numeral 2.8 de esta propuesta).**

    Precio total por este componente que el IMSS se obliga a cubrir en favor de IBM a la entrega física asciende a la cantidad de **$ 65,567.48 USD (Sesenta y cinco mil quinientos sesenta y siete dólares americanos con cuarenta y ocho centavos) más IVA.** Corresponde al pago 16 de la tabla de precios del numeral 7.4 de esta sección.

17. **Servicios de conversión de Programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de Datos DB2 versión 13: Etapa 1 – sistema SINDO. Memoria técnica (numeral 2.8 de esta propuesta).**

    El Precio total por este componente que el IMSS se obliga a cubrir en favor de IBM a la entrega asciende a la cantidad de **$ 340,950.90 USD (Trescientos cuarenta mil novecientos cincuenta dólares americanos con noventa centavos) más IVA.** Corresponde al pago 17 de la tabla de precios del numeral 7.4 de esta sección.

18. **Servicios de conversión de Programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de Datos DB2 versión 13: Etapa 1 – sistema SPES. Memoria técnica (numeral 2.8 de esta propuesta).**

    El Precio total por este componente que el IMSS se obliga a cubrir en favor de IBM a la entrega asciende a la cantidad de **$ 343,573.60 USD (Quinientos cuarenta y tres mil quinientos setenta y tres dólares americanos con sesenta centavos) más IVA.** Corresponde al pago 18 de la tabla de precios del numeral 7.4 de esta sección.

19. **Servicios de conversión de Programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de Datos DB2 versión 13: Etapa 2 – sistema EMISIÓN. Memoria técnica (numeral 2.8 de esta propuesta).**

    El Precio total por este componente que el IMSS se obliga a cubrir en favor de IBM a la entrega asciende a la cantidad de **$ 104,899.01 USD (Ciento cuatro mil ochocientos noventa y nueve dólares americanos con un centavo) más IVA.** Corresponde al pago 19 de la tabla de precios del numeral 7.4 de esta sección.

20. **Servicios de conversión de Programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de Datos DB2 versión 13: Etapa 2 – sistema SISCOB. Memoria técnica (numeral 2.8 de esta propuesta).**

    El Precio total por este componente que el IMSS se obliga a cubrir en favor de IBM a la entrega asciende a la cantidad de **$ 382,881.99 USD (Trescientos ochenta y dos mil ochocientos ochenta y un dólares americanos con noventa y nueve centavos) más IVA.** Corresponde al pago 20 de la tabla de precios del numeral 7.4 de esta sección.

21. **Servicios de conversión de Programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de Datos DB2 versión 13: Etapa 2 – sistema CERTIFICACIÓN. Memoria técnica (numeral 2.8 de esta propuesta).**

    El Precio total por este componente que el IMSS se obliga a cubrir en favor de IBM a la entrega asciende a la cantidad de **$ 174,831.96 USD (Ciento setenta y cuatro mil ochocientos treinta y un dólares americanos con noventa y seis centavos) más IVA.** Corresponde al pago 21 de la tabla de precios del numeral 7.4 de esta sección.

22. **Servicios de conversión de Programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de Datos DB2 versión 13: Etapa 2 – sistema SISCAN. Memoria técnica (numeral 2.8 de esta propuesta).**

    EL Precio total por este componente que el IMSS se obliga a cubrir en favor de IBM a la entrega asciende a la cantidad de **$ 27, 973.11USD (Veintisiete mil novecientos setenta y tres dólares americanos con once centavos) más IVA.** Corresponde al pago 22 de la tabla de precios del numeral 7.4 de esta sección.

23. **Servicios de conversión de Programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de Datos DB2 versión 13: Etapa 2 – sistema FIANZAS Y GARANTÍAS. numeral 2.8 de esta propuesta).**

    El Precio total por este componente que el IMSS se obliga a cubrir en favor de IBM a la entrega asciende a la cantidad de **$ 103,150.86 USD (Ciento tres mil ciento cincuenta dólares americanos con ochenta y seis) más IVA.** Corresponde al pago 23 de la tabla de precios del numeral 7.4 de esta sección.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

24. Servicios de conversión de Programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de Datos DB2 versión 13: Etapa 2 – sistema SCERT & RGOS. numeral 2.8 de esta propuesta).

Precio total por este componente que el IMSS se obliga a cubrir en favor de IBM a la entrega física asciende a la cantidad de **$ 34,966.39 USD (treinta y cuatro mil novecientos sesenta y seis dólares americanos con treinta y nueve centavos) más IVA.** Corresponde al pago 24 de la tabla de precios del numeral 7.4 de esta sección.

7.3 Forma de Pago : Desglose de pagos con base mensual.

PAGOS CON BASE MENSUAL :

Son los servicios o componentes que se entregan parcialmente con base mensual a lo largo de la duración del contrato establecido entre el IMSS e IBM para los componentes y servicios en el alcance de esta propuesta técnica de IBM comprometidos en estos conceptos:

1. Servicios de Acompañamiento y Soporte técnico post conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2. Acta de entrega – recepción (numeral 2.9 de esta propuesta).

   El Precio mensual por este servicio que el IMSS se obliga a cubrir en favor de IBM asciende a la cantidad de **$ 39,637.53 USD (Treinta y nueve mil seiscientos treinta y siete dólares americanos con cincuenta y tres centavos) más IVA.** Este monto se pagará por cada mes de servicio proporcionado al IMSS. Corresponde al pago 25 de la tabla de precios del numeral 7.4 de esta sección.

   El precio total mínimo corresponde a 2 meses de servicio por lo que el IMSS se obliga a cubrir en favor de IBM la cantidad resultante de multiplicar 2 meses por el monto mensual de servicio, lo que resulta en un monto total mínimo durante de la vigencia del servicio de la cantidad de **$ 79,275.06 USD (Setenta y nueve mil doscientos setenta y cinco dólares americanos con seis centavos) más IVA.**

   El precio total máximo corresponde a 5 meses de servicio por lo que el IMSS se obliga a cubrir en favor de IBM la cantidad resultante de multiplicar 5 meses por el monto mensual de servicio, lo que resulta en un monto total máximo durante de la vigencia del servicio de la cantidad de **$ 198,187.65 USD (Ciento noventa y ocho mil ciento ochenta y siete dólares americanos con sesenta y cinco centavos) más IVA.**

2. Servicios de Soporte técnico para la plataforma Mainframe z16 Enterprise y de almacenamiento para dicha plataforma y administración de ambientes 1, 2, 3 en sus 3 regiones y región 4 y soporte técnico a productos de Software IBM. Acta de entrega – recepción (numeral 2.10 de esta propuesta).

   El Precio mensual por este servicio que el IMSS se obliga a cubrir en favor de IBM asciende a la cantidad de **$ 86,000.00 USD (Ochenta y seis dólares americanos) más IVA.** Este monto se pagará por cada mes de servicio proporcionado al IMSS. Corresponde al pago 26 de la tabla de precios del numeral 7.4 de esta sección.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

El precio total mínimo corresponde a 4 meses de servicio por lo que el IMSS se obliga a cubrir en favor de IBM la cantidad resultante de multiplicar 4 meses por el monto mensual de servicio, lo que resulta en un monto total mínimo durante de la vigencia del servicio de a la cantidad de **$ 344,000.00 USD (Trescientos cuarenta y cuatro mil dólares americanos) más IVA.**

El precio total máximo corresponde a 9 meses de servicio por lo que el IMSS se obliga a cubrir en favor de IBM la cantidad resultante de multiplicar 9 meses por el monto mensual de servicio, lo que resulta en un monto total máximo durante de la vigencia del servicio de la cantidad de **$ 774,000.00 USD (Setecientos setenta y cuatro mil dólares americanos) más IVA.**

7.4 Forma de Pago :Tabla de Precios unitarios de los Pagos únicos y mensuales de acuerdo a los entregables en el alcance de esta propuesta de IBM. (Precios expresados todos en Dólares americanos antes de impuestos)

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ID DEL PAGO	ENTREGABLE PRINCIPAL	ELEMENTOS DEL ENTREGABLE	FRECUENCIA DE PAGO (periodicidad)	CANTIDAD MÍNIMA	CANTIDAD MÁXIMA	PRECIO UNITARIO en USD sin IVA	PRECIO TOTAL MÍNIMO en USD sin IVA	PRECIO TOTAL MÁXIMO en USD sin IVA
1	Servicio de habilitación, configuración y encendido de la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class – Corresponde al Servicio 2.1 y 2.3 de esta Propuesta técnica.	• Memoria Técnica de la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class incluyendo los detalles técnicos indicados por la consola de administración y parámetros base de la habilitación, configuración y encendido.	Única vez.	1	1	$7,786,000.00	$7,786,000.00	$7,786,000.00
2	Servicio de habilitación, configuración y encendido de la plataforma de Almacenamiento para Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class - Corresponde al Servicio 2.2 y 2.4 de esta Propuesta técnica.	• Memoria Técnica de la plataforma de almacenamiento Mainframe z16 Enterprise Class incluyendo los detalles técnicos indicados por la consola de administración y parámetros base de la habilitación, configuración y encendido.	Única vez.	1	1	$1,701,000.00	$1,701,000.00	$1,701,000.00
3	Servicio de interconexión de las plataformas de procesamiento y de almacenamiento Mainframe z16 Enterprise Class – Corresponde al Servicio 2.5 de esta Propuesta técnica.	• Memoria Técnica del servicio de interconexión de la plataforma de procesamiento y de almacenamiento Mainframe z16 Enterprise Class.	Única vez.	1	1	$496,000.00	$496,000.00	$496,000.00
4	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise	• Carta de Terminación y disponibilidad de la Etapa 1 detallando la configuración	Única vez.	1	1	$884,000.00	$884,000.00	$884,000.00

ID DEL PAGO	ENTREGABLE PRINCIPAL	ELEMENTOS DEL ENTREGABLE	FRECUENCIA DE PAGO (periodicidad)	CANTIDAD MÍNIMA	CANTIDAD MÁXIMA	PRECIO UNITARIO en USD sin IVA	PRECIO TOTAL MÍNIMO en USD sin IVA	PRECIO TOTAL MÁXIMO en USD sin IVA
	Class del numeral 2.6: • Etapa 1 **Ambiente de Conversión** de Programas fuente Cobol	inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente.						
5	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class del numeral 2.6: • Etapa 1 del **Ambiente de Conversión** de Programas fuente Cobol	• Memoria técnica de la configuración técnica de esta Etapa detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente.	Única vez.	1	1	$221,000.00	$221,000.00	$221,000.00
6	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class del numeral 2.6: • Etapa 2 del **Ambiente de Pruebas** de Programas convertidos	• Carta de Terminación y disponibilidad de la Etapa 2 detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente.	Única vez.	1	1	$545,000.00	$545,000.00	$545,000.00
7	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class del numeral 2.6: • Etapa 2 del **Ambiente de Pruebas** de Programas convertidos.	• Memoria técnica de la configuración técnica de esta Etapa detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente.	Única vez.	1	1	$137,000.00	$137,000.00	$137,000.00

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ID DEL PAGO	ENTREGABLE PRINCIPAL	ELEMENTOS DEL ENTREGABLE	FRECUENCIA DE PAGO (periodicidad)	CANTIDAD MÍNIMA	CANTIDAD MÁXIMA	PRECIO UNITARIO en USD sin IVA	PRECIO TOTAL MÍNIMO en USD sin IVA	PRECIO TOTAL MÁXIMO en USD sin IVA
8	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class del numeral 2.6 • Etapa **3 Tres Ambientes de Producción** para programas convertidos .	• Carta de Terminación y disponibilidad de la Etapa 3 detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente.	Única vez.	1	1	$545,000.00	$545,000.00	$545,000.00
9	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class del numeral 2.6 • Etapa **3 Tres Ambientes de Producción** para programas convertidos.	• Memoria técnica de la configuración técnica de esta Etapa detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente	Única vez.	1	1	$137,000.00	$137,000.00	$137,000.00
10	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class del numeral 2.6: • Etapa 4 **Ambiente para una cuarta región para Desarrollo** de aplicativos dentro de la Plataforma	• Carta de Terminación y disponibilidad de la Etapa 4 detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente.	Única vèz.	1	1	$500,000.00	$500,000.00	$500,000.00

ID DEL PAGO	ENTREGABLE PRINCIPAL	ELEMENTOS DEL ENTREGABLE	FRECUENCIA DE PAGO (periodicidad)	CANTIDAD MÍNIMA	CANTIDAD MÁXIMA	PRECIO UNITARIO en USD sin IVA	PRECIO TOTAL MÍNIMO en USD sin IVA	PRECIO TOTAL MÁXIMO en USD sin IVA
	Mainframe z16 Enterprise Class							
11	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class del numeral 2.6: • Etapa 4 **Ambiente para una cuarta región para Desarrollo** de aplicativos dentro de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class	• Memoria técnica de la configuración técnica de esta Etapa detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente.	Única vez.	1	1	$62,000.00	$62,000.00	$62,000.00
12	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class del numeral 2.6: • Etapa 4 **Ambiente para una cuarta región para Desarrollo** de aplicativos dentro de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class	• Constancia de Transferencia de Conocimiento al IMSS	Única vez.	1	1	$62,000.00	$62,000.00	$62,000.00

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ID DEL PAGO	ENTREGABLE PRINCIPAL	ELEMENTOS DEL ENTREGABLE	FRECUENCIA DE PAGO (periodicidad)	CANTIDAD MÍNIMA	CANTIDAD MÁXIMA	PRECIO UNITARIO en USD sin IVA	PRECIO TOTAL MÍNIMO en USD sin IVA	PRECIO TOTAL MÁXIMO en USD sin IVA
13	Productos de Software y Subscripción de Software IBM: programas producto para Equipo Mainframe z16 Enterprise Class. (Subscrición Mensual) del numeral 2.7	• Carta constancia de derecho de uso de Suscripción de Software IBM y soporte plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.	Única vez.	1	1	$1,904,000.00	$1,904,000.00	$1,904,000.00
14	Productos de Software y Subscripción de Software IBM: programas producto para Equipo Mainframe z16 Enterprise Class del numeral 2.7 para plataforma distribuida incluyendo SW de productividad	• Carta de programas producto de plataforma distribuida listando cada producto de software liberado para uso del IMSS, incluyendo los accesos a los sitios de descargas, actualizaciones y parches.	Única vez.	1	1	$1,039,000.00	$1,039,000.00	$1,039,000.00
15	Servicios de Conversión de Programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de Datos DB2 versión 13: ETAPA 1 numeral 2.8 • Sistema CANASE	Memoria técnica del sistema incluyendo: • Análisis estructural • Árbol de compilación. • Creación de Compiladores • Evidencia de Compilación • Carta de aceptación de Transferencia de Conocimiento al IMSS	Única vez.	1	1	$131,134.96	$131,134.96	$131,134.96
16	Servicios de Conversión de Programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de Datos DB2 versión 13: ETAPA 1 numeral 2.8	Memoria técnica del sistema incluyendo: • Análisis estructural • Árbol de compilación. • Creación de Compiladores	Única vez.	1	1	$65,567.48	$65,567.48	$65,567.48

ID DEL PAGO	ENTREGABLE PRINCIPAL	ELEMENTOS DEL ENTREGABLE	FRECUENCIA DE PAGO (periodicidad)	CANTIDAD MÍNIMA	CANTIDAD MÁXIMA	PRECIO UNITARIO en USD sin IVA	PRECIO TOTAL MÍNIMO en USD sin IVA	PRECIO TOTAL MÁXIMO en USD sin IVA
	• Sistema SIVEPA	• Evidencia de Compilación • Carta de aceptación de Transferencia de Conocimiento al IMSS						
17	Servicios de Conversión de Programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de Datos DB2 versión 13: ETAPA 1 numeral 2.8 • Sistema SINDO	Memoria técnica del sistema incluyendo: • Análisis estructural • Árbol de compilación. • Creación de Compiladores • Evidencia de Compilación • Carta de aceptación de Transferencia de Conocimiento al IMSS	Única vez.	1	1	$340,950.90	$340,950.90	$340,950.90
18	Servicios de Conversión de Programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de Datos DB2 versión 13: ETAPA 1 numeral 2.8 • Sistema SPES	Memoria técnica del sistema incluyendo: • Análisis estructural • Árbol de compilación. • Creación de Compiladores • Evidencia de Compilación • Carta de aceptación de Transferencia de Conocimiento al IMSS	Única vez.	1	1	$343,573.60	$343,573.60	$343,573.60
19	Servicios de Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2: ETAPA 2 numeral 2.8 • Sistema EMISIÓN	Memoria técnica del sistema incluyendo: • Carta de Aceptación del IMSS para ejecutar este servicio del Volumen máximo • Análisis estructural • Árbol de compilación.	Única vez.	1	1	$104,899.18	$104,899.18	$104,899.18

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ID DEL PAGO	ENTREGABLE PRINCIPAL	ELEMENTOS DEL ENTREGABLE	FRECUENCIA DE PAGO (periodicidad)	CANTIDAD MÍNIMA	CANTIDAD MÁXIMA	PRECIO UNITARIO en USD sin IVA	PRECIO TOTAL MÍNIMO en USD sin IVA	PRECIO TOTAL MÁXIMO en USD sin IVA
		• Creación de Compiladores • Evidencia de Compilación • Carta de aceptación de Transferencia de Conocimiento al IMSS						
20	Servicios de Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2: ETAPA 2 del numeral 2.8 • Sistema SISCOB	Memoria técnica del sistema incluyendo: • Carta de Aceptación del IMSS para ejecutar este servicio del Volumen máximo • Análisis estructural • Árbol de compilación. • Creación de Compiladores • Evidencia de Compilación • Carta de aceptación de Transferencia de Conocimiento al IMSS	Única vez.	1	1	$382,881.99	$382,881.99	$382,881.99
21	Servicios de Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2: ETAPA 2 del numeral 2.8 • Sistema CERTIFICACIÓN	Memoria técnica del sistema incluyendo: • Carta de Aceptación del IMSS para ejecutar este servicio del Volumen máximo • Análisis estructural • Árbol de compilación. • Creación de Compiladores • Evidencia de Compilación • Carta de aceptación de Transferencia de Conocimiento al IMSS	Única vez.	1	1	$174,831.96	$174,831.96	$174,831.96

ID DEL PAGO	ENTREGABLE PRINCIPAL	ELEMENTOS DEL ENTREGABLE	FRECUENCIA DE PAGO (Periodicidad)	CANTIDAD MÍNIMA	CANTIDAD MÁXIMA	PRECIO UNITARIO en USD sin IVA	PRECIO TOTAL MÍNIMO en USD sin IVA	PRECIO TOTAL MÁXIMO en USD sin IVA
22	Servicios de Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2: ETAPA 2 del numeral 2.8 • Sistema SISCAN	Memoria técnica del sistema incluyendo: • Carta de Aceptación del IMSS para ejecutar este servicio del Volumen máximo • Análisis estructural • Árbol de compilación. • Creación de Compiladores • Evidencia de Compilación • Carta de aceptación de Transferencia de Conocimiento al IMSS	Única vez.	1	1	$27,973.11	$27,973.11	$27,973.11
23	Servicios de Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2: ETAPA 2 del numeral 2.8. • Sistema FIANZAS Y GARANTIAS	Memoria técnica del sistema incluyendo: • Carta de Aceptación del IMSS para ejecutar este servicio del Volumen máximo • Análisis estructural • Árbol de compilación. • Creación de Compiladores • Evidencia de Compilación • Carta de aceptación de Transferencia de Conocimiento al IMSS	Única vez.	1	1	$103,150.86	$103,150.86	$103,150.86
24	Servicios de Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2: ETAPA 2 del numeral 2.8	Memoria técnica del sistema incluyendo: • Carta de Aceptación del IMSS para ejecutar este servicio del Volumen máximo • Análisis estructural	Única vez.	1	1	$34,966.39	$34,966.39	$34,966.39

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ID DEL PAGO	ENTREGABLE PRINCIPAL	ELEMENTOS DEL ENTREGABLE	FRECUENCIA DE PAGO (periodicidad)	CANTIDAD MÍNIMA	CANTIDAD MÁXIMA	PRECIO UNITARIO en USD sin IVA	PRECIO TOTAL MÍNIMO en USD sin IVA	PRECIO TOTAL MÁXIMO en USD sin IVA
	• Sistema SCERT & RGOST	• Árbol de compilación. • Creación de Compiladores • Evidencia de Compilación • Carta de aceptación de Transferencia de Conocimiento al IMSS						
25	Servicios de Acompañamiento y Soporte post Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2 del numeral 2.9	• Acta de Entrega-recepción de los servicios proporcionados.	Mensual Mínimo 2 Máximo 5	2	5	$39,637.53	$79,275.06	$198,187.65
26	Servicios de soporte técnico para la plataforma Mainframe z16 Enterprise y de almacenamiento para dicha plataforma y administración de ambientes 1, 2, 3 en sus 3 regiones productivas y región 4 de desarrollo del numeral 2.11	• Acta de Entrega-recepción de los servicios proporcionados detallando al menos las actividades de soporte técnico, tickets, disponibilidad del hardware y software, monitoreo, reportes técnicos.	Mensual Mínimo 4 Máximo 9	4	9	$86,000.00	$344,000.00	$774,000.00
	TOTALES MÍNIMO Y MÁXIMO sin IVA en Dólares Americanos						$18,152,205.49	$18,701,118.08

7.5 Condiciones generales de Pago.

- Estos pagos cotizados en dólares (moneda de curso legal de los Estados Unidos de América) deberán realizarse en pesos mexicanos de acuerdo al tipo de cambio publicado por el Banco de México en el Diario Oficial de la Federación correspondiente a la fecha del día de pago de la factura.

- El pago deberá efectuarse a más tardar dentro de los 20 (veinte) días siguientes a la fecha de la aceptación de la factura y entrega de la representación impresa del comprobante fiscal digital y documentación que acredite la entrega de los servicios, de conformidad con el Articulo 51 de la LAASSP. Asimismo, se señala como lugar de pago el domicilio de IBM ubicado en Alfonso Nápoles Gándara No. 3111. Col. Santa Fe Peña Blanca. C.P. 01210. Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, México.

- Se considerará pago fuera de término todo pago efectuado una vez vencido el plazo estipulado en el párrafo precedente.

- IBM se reserva el derecho de cobrar y el IMSS se obliga a pagar los gastos financieros que se pudieran generar por la mora en el pago, conforme a lo dispuesto en el artículo 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

- La cancelación o la expiración de alguno de los servicios mencionados se considerarán como servicios prestados y no obliga a IBM a compensación alguna.

- Esta Propuesta en firme y final no puede ser considerada como un compromiso por parte de IBM para comercializar o entregar cualquier tecnología que no ha sido públicamente anunciada o no esté disponible por parte de IBM.

- El precio especificado en Propuesta en firme y final no puede ser divulgado a terceros y/o fuera del IMSS.

- Esta Propuesta en firme y final reemplaza cualquier propuesta o documento y/o cotización previamente presentada.

- En caso de que el IMSS opte por la entrega "Direct Delivery" como el Tipo de Operación, el IMSS consiente en que la presente transacción será realizada a través del método de Direct Delivery, lo que significa que IBM le enviará(s) Máquina(s) desde su planta de origen, y que tal(es) Máquina(s) será(n) entregada(s) directamente en la dirección final que el IMSS ha proporcionado previamente para tales efectos. Al seleccionar esta opción, el IMSS acepta entregas y facturación parciales o total, comprometiéndose a aceptar la facturación resultante y a efectuar el pago de las facturas respectivas de conformidad con los términos de pago de esta Propuesta en firme y final, excepto para casos de precios One Time Charge (OTC) donde acepta facturación total o cuando solicite la facturación total. A su vez, el IMSS consiente en que IBM asumirá el riesgo de pérdida o daño de la/s Máquina/s hasta el momento en que la/s misma/s sea/n entregada/s al operador de transporte designado para su envío.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

8 Generales

8.1 Vigencia de esta propuesta técnica de IBM

IBM otorga una vigencia de esta propuesta de 90 días a partir de la fecha de emisión al IMSS.

Una vez que se termine el periodo de vigencia de la presente Propuesta sin que se haya firmado dicho documento, IBM se reserva el derecho de revisar y ajustar los precios de los productos y/o servicios ofertados así como los términos y condiciones de la presente Propuesta.

A partir de la fecha mostrada en la carátula de esta Propuesta queda sin efecto cualquier documento anterior o arreglo verbal relacionado con el licenciamiento de software IBM descrito en la presente Propuesta.

8.2 Responsabilidades generales de IBM respecto a este servicio

- IBM será responsable de la ejecución de los Servicios objeto de esta Propuesta en firme y final.
- Participar en conjunto con personal el IMSS, en la revisión y definición de la estrategia de conversión y sus diferentes etapas.
- Cuidar y usar adecuadamente cualquier código de acceso que el IMSS le proporcione a IBM, y que será utilizado únicamente por el personal Autorizado por el IMSS.
- Hacer el mejor esfuerzo para responder de forma oportuna a cualquier pregunta o información relacionada con el servicio.
- Responder en tiempo de acuerdo con las severidades y los niveles de servicio aquí descritos.
- Validar que las descargas del software y de documentación fueron correctas y completas.
- Comunicar y documentar cambios que puedan derivar en afectaciones a los procesos operativos actuales para su adecuación por parte del IMSS.
- Realizar y revisar que la conectividad de los ambientes vaya de acuerdo con los requerimientos específicos del nuevo equipo IBM MAINFRAME Z16 ENTERPRISE CLASS.
- Solicitar oportunamente y en forma al IMSS de los requerimientos de accesos de usuarios a los sistemas y redes, así como la configuración de los equipos IBM para su uso sobre VPN de forma remota o en las instalaciones del IMSS.
- Solicitar oportunamente y en forma acceso a instalaciones físicas del IMSS para la prestación de los servicios aquí descritos.
- Realizará copias y respaldos que determine necesarios por motivos de la propia entrega de los servicios aquí descritos, cuidando que estos no serán sacados o usados fuera de los propios sistemas del IMSS y tratados de acuerdo con las políticas de confidencialidades de ambas partes.
- Proporcionar información general y específica de los productos de software y hardware incluidos dentro de los alcances de este servicio.

- Proporcionar las guías y toda la ayuda necesaria al IMSS para que pueda acceder a diversos sitios de IBM de descarga del software, cadenas de mantenimiento, de microcódigo o bien para carga de información a sitios de IBM relacionada a casos de soporte.
- Analizar, precisar, cuidar y hacer uso correcto de la información requisito proporcionada por el IMSS.
- Ajustarse a realizar actividades de cambios en las ventanas de tiempo especificadas por el IMSS, relacionados de los servicios aquí descritos.
- Nombrar a un Líder de Proyecto que, una vez firmada la Propuesta, coordinará la reunión de Kick-off del proyecto en la fecha en que ambas Partes acuerden.
- El Líder de Proyecto será el punto de contacto que va a interactuar con el responsable del proyecto por parte del IMSS en la definición y generación de acuerdos, seguimiento al Plan de Trabajo y control de calidad en los productos entregados.
- El Líder de Proyecto de IBM entregará periódicamente (de acuerdo con la temporalidad que se defina en el Kick-Off) un reporte del avance del proyecto al responsable por parte del IMSS, el cual servirá como base para la elaboración de los reportes que presentarán en las juntas de revisión técnica definidas por las Partes.
- Realizar actividades de diagnóstico y resolución de problemas que estén relacionados con los alcances definidos en la sección de Solución Propuesta.
- IBM usará licencias de software y hardware de las cuales haya obtenido el consentimiento y aprobaciones necesarias para IBM.
- Explicar con claridad los prerrequisitos que debe cumplir el IMSS para que IBM pueda iniciar el servicio.
- Cuando se requiera del envío de información para diagnóstico, IBM explicará con claridad qué información necesita y los procedimientos a seguir para enviarla o transmitirla a IBM.
- Informar sobre acciones de corrección, mantenimiento y recomendaciones necesarias relacionadas con las actividades descritas en la sección de Solución Propuesta.
- IBM supervisará y dará instrucción a su personal en la consecución de las actividades inherentes a las actividades descritas en la sección de Solución Propuesta.
- Informar al IMSS cuando sea requerida su participación en las reuniones de estado de avance del Servicio con el equipo de IBM.
- Informar al IMSS cuando se requiera de la participación de otras áreas y de la escalación de temas dentro de la organización del IMSS.

8.3 Responsabilidades Generales del IMSS

- Participar en conjunto con personal IBM, en la revisión y definición de la estrategia de conversión y sus diferentes etapas. Para ellos se realizarán mesas de trabajo con el personal del IMSS e IBM a más tardar a los 15 días de formalizada la firma de contrato y deberán concluir a más tardar en 15 días posteriores a la junta inicial de las mesas de trabajo. (KickOff).
- Asegurarse que cualquier código de acceso que IBM le proporcione, sea utilizado únicamente por el personal Autorizado del IMSS.
- Proveer respuestas oportunas a cualquier pregunta o información adicional requerida relacionada con el servicio.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- Asignar por lo menos 1 (un) recurso técnico calificado con conocimientos en la operación y administración del ambiente, así como 1 (un) recurso técnico con conocimiento en las aplicaciones de terceros y actividades generales del proyecto.
- Proporcionar la conectividad necesaria de los ambientes para el desarrollo de este proyecto y de la conectividad SAN, así como todo el diseño de Networking para la conexión de la nueva Infraestructura.
- Proporcionar los usuarios y accesos necesarios a los sistemas y particiones lógicas con las autoridades de usuario requeridas para la ejecución de las actividades, ya sea de forma remota (VPN con usuarios, usuarios de red) o en las instalaciones del IMSS.
- Trámites de acceso físico al Centro de Datos de Producción y acceso del equipo de cómputo personal a instalaciones del IMSS.
- Asegurar que todas las copias de seguridad de datos y respaldos necesarios en su entorno se han completado.
- Descargar las cadenas de mantenimiento de los productos.
- Proporcionar la información requisito que sea necesaria, inventarios, interfaces, procedimientos de implementación, operación, migración de datos, aplicaciones o sistemas operativos.
- Realizar las gestiones para otorgar las ventanas de cambios requeridas.
- Proporcionar la información necesaria para realizar la documentación.
- Implementar los cambios a los procesos de operación y soporte para la nueva infraestructura derivado de esta implementación.
- Asignar responsables de producto para trabajar de tiempo completo en el proyecto de conversión.
- Diagnóstico del sistema y la resolución de problemas para cualquier asunto de hardware o software, o problemas de compatibilidad, que no están expresamente definidos como responsabilidades de IBM en la sección de Solución Propuesta.
- Asegurar que todos los prerrequisitos previos se aborden adecuadamente antes de comenzar el servicio.
- En caso de ser necesario, según sea indicado por IBM, el IMSS deberá enviar la información de diagnóstico vía electrónica, o bien transmitirla a un servidor remoto.
- Implantar y/o probar la corrección, mantenimiento, recomendación o sugerencia recibida de IBM en horarios y escenarios que impacten lo mínimo a su ambiente de producción y proporcionar retroalimentación sobre su resultado.
- Respaldar y recuperar los datos en caso de ser requerido de toda la información, dado que IBM no será responsable por los daños o pérdidas accidentales sufridas sobre los datos del IMSS durante el desarrollo del Servicio.
- Programar y asegurar la asignación del personal requerido para las actividades a realizar descritas en esta Propuesta en firme y final. Dicho personal deberá contar con los conocimientos en las áreas requeridas, con la capacidad requerida de acceso a las instalaciones, a los sistemas, a los recursos y el nivel de autorización requerido para ejecutar las actividades de acuerdo al cronograma de tareas.
- Participar en las reuniones de estado de avance del Servicio con el equipo de IBM, cuando sea requerido.
- Ayudar a resolver eventuales problemas en el Servicio y escalar los temas dentro de la organización del IMSS, conforme sea necesario.

8.4 Exclusiones (Fuera de alcance)

Los siguientes puntos, así como cualquier otra actividad no señalada expresamente en el Alcance de esta Propuesta en firme y final, no se consideran incluidos:

- Definir o implementar políticas, planes y procedimientos de respaldos o recuperación de información del ambiente Mainframe.
- Servicios de configuración, implementación o migración de infraestructura o datos para ambientes DRP ("*Disaster Recovery Plan*").
- Hacer movimientos de discos actuales, tales como: formateo, inicialización, asignación no involucrados con el alcance descrito en esta Propuesta en firme y final.
- Realizar mejoras en los entornos de almacenamiento y catálogos del sistema no involucrados con el alcance descrito en esta Propuesta en firme y final.
- Realizar análisis y mejoras para el rendimiento de los sistemas operativos y componentes no involucrados con el alcance descrito en esta Propuesta en firme y final.
- Definir, crear, modificar configuraciones o arquitecturas de comunicaciones diferentes al contexto existente actual.
- Dar soporte a usuarios del IMSS fuera de este servicio de migración.
- Hacer definiciones, modificaciones, mejoras, configuraciones, interfaces, etc. a productos de software no involucrados con el alcance descrito en ese documento.
- Desarrollar, modificar o implementar los cambios a los módulos de las herramientas para llevar a cabo la migración.
- La evaluación o diagnóstico de cualquier tecnología de hardware o software no involucrados con el alcance descrito en esta Propuesta en firme y final.
- Configuración de cualquier software o aplicativo para adaptarlo al ambiente actual o actualizado que no esté descrito en la sección de Solución Propuesta.
- Soporte y mantenimiento a Productos de *hardware o software* de Terceros y productos/softwares no considerados en la sección de Solución Propuesta.
- Certificación, aprobación y/o validación técnica de Diseños de Arquitectura y/o compatibilidad entre componentes de Hardware y Software (IBM o de terceros) no considerados en la sección de Solución Propuesta.
- Actualización de niveles de firmware en almacenamiento, SAN Switches y Switches de Networking actuales no considerados en la sección de Solución Propuesta.
- Modificación o compilación de software (ya sea de sistema operativo, middleware).
- Tareas adicionales para configurar recursos de hardware NO certificado por Red Hat.
- Depuración y/o modificación de las aplicaciones del IMSS.
- Configuración de cualquier elemento de red no considerados en la sección de Solución Propuesta.
- Cualquier modificación a la infraestructura de networking o almacenamiento fuera del Alcance de esta propuesta.
- Configuración de replicación a nivel almacenamiento.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

8.5 Premisas y Supuestos

IBM se basa en los siguientes supuestos clave:

- La prestación de los Servicios de tecnología se realizará en las instalaciones del IMSS en Ciudad de México o donde se ubique el nuevo IBM MAINFRAME Z16 ENTERPRISE CLASS si la actividad lo requiere, excepto, para cualquier actividad relacionada con el Proyecto que IBM determine que se llevaría a cabo de mejor manera en las instalaciones de IBM, con el fin de completar sus obligaciones y responsabilidades. Dicha actividad será facturable al IMSS de acuerdo con los entregables de cada actividad.
- IBM prestará los Servicios en un horario de 9:00 a.m. a 6:00 p.m., tiempo local en la Ciudad de México, de lunes a viernes, excepto en días feriados y/o festivos o de mutuo acuerdo por ambas Partes para actividades de configuración e instalación. El horario se ajustará de acuerdo con los tiempos de la operación del IMSS y la disponibilidad de los recursos de IBM en mutuo acuerdo de ambas Partes.
- IBM y el IMSS harán su mayor esfuerzo en la creación, entrega, revisión, corrección y aceptación de los documentos, reportes, memorias técnicas especificadas como entregables en un plazo no mayor a 10 días hábiles posteriores a la finalización de cada actividad o hito presentado en esta Propuesta en firme y final.
- IBM no será responsable por ningún problema imputable a terceros, tales como los proveedores de equipo y software base, así como software o aplicaciones de terceros, por ejemplo: deficiencias de los productos o equipos y/o calidad de los mismos.
- IBM manifiesta que por lo que hace a productos NO_IBM, los fabricantes de éstos son los únicos responsables de su funcionamiento, la titularidad de los derechos de autor y las garantías del producto en cuestión; por lo que IBM no se hace responsable por reclamaciones de terceros, por violación a derechos de propiedad intelectual, ni ninguna otra reclamación sobre el desempeño de los productos.
- IBM no es ni será responsable de la calidad ni integridad de los datos del IMSS, ni de la pérdida o daño a los datos o información del IMSS que se utilicen o a los que IBM tenga acceso en razón del proyecto durante la vigencia del mismo, por lo que el IMSS.

8.6 Prerrequisitos

Los primeros 5 días hábiles después de la adjudicación, el IMSS deberá brindar a IBM la siguiente información y las siguientes facilidades:

- Contacto técnico Primario para coordinar y gestionar todas las actividades que sean necesarias del lado de la institución.
- Revisión del Diagrama de Resumen de Arquitectura General del ambiente.
- Cableado estructurado tendido entre los diferentes componentes de la arquitectura adicional al que es parte del equipo.

- Características técnicas de máquinas virtuales linux actuales en z10: distribución de recursos de procesamiento, red, memoria, usuarios y sistemas de archivos (*"filesystems"*).
- Acceso a los sistemas instalados actualmente y librerías JCL en z10.
- Salida a internet para el equipo IBM MAINFRAME Z16 ENTERPRISE CLASS y Sistemas Operativos para comunicación con planta (según aplique).

8.7 Seguridad

- El IMSS es responsable por el establecimiento de procedimientos para proporcionar seguridad física de sus centros de operaciones para el hardware, sistemas de software y todos sus elementos. Esta seguridad incluye, como sea requerido, protección de pérdidas ocasionadas por amenazas naturales, accesos forzados, actos de violencia y sabotaje interno.
- El IMSS es responsable de tomar medidas necesarias para salvaguardar la integridad y seguridad del software y datos usados en este Servicio y del acceso por personas no autorizadas. El contenido de cualquier archivo de datos, la selección y aplicación de controles en su acceso y uso, y la seguridad de los datos almacenados son responsabilidad del IMSS.
- IBM se apegará a los procedimientos y políticas proporcionadas por el IMSS a IBM para la seguridad física de sus centros de operaciones.
- IBM acatará o respetará las medidas necesarias proporcionadas por el IMSS para salvaguardar la integridad y seguridad del software, datos usados y de los accesos otorgados en este Servicio.

8.8 Consentimientos Requeridos

- El IMSS será responsable de obtener y proveer en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles a IBM todos los Consentimientos Requeridos que sean necesarios para que IBM provea los Servicios descritos para este Servicio, salvo en los casos donde sea requerido e informado un plazo distinto. Un Consentimiento Requerido significa cualquier consentimiento o aprobación por escrito por correo electrónico que se requiera para darle a IBM y a sus proveedores el derecho o la licencia para acceder, usar y/o modificar (incluyendo crear trabajos derivados) el hardware, software, firmware y otros Productos que el IMSS use, sin infringir los derechos de propiedad o de licencia (incluyendo patentes y copyright) de los proveedores o propietarios de esos Productos.
- El IMSS indemnizará, defenderá y resguardará a IBM, sus proveedores y subsidiarias de mayoría propietaria contra cualquier y todo reclamo, pérdida, responsabilidad y daño (incluyendo honorarios razonables de abogado y costos) que surjan de o que se relacionen con cualquier reclamo (incluyendo infracción de patente y copyright) interpuestos contra IBM, y que se alegue que se han producido debido a una falta por parte del IMSS en la provisión a IBM de cualquier Consentimiento Requerido.
- IBM quedará relevada del cumplimiento de cualquier obligación que pueda verse afectada debido a que el IMSS no haya provisto prontamente a IBM cualquier Consentimiento Requerido.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATACIÓN

8.9 Plan de Trabajo de Alto Nivel

El plan de trabajo detallado se determinará en conjunto con el IMSS durante las sesiones de planeación del proyecto, a partir de la definición del procedimiento de contratación correspondiente que realice el IMSS de acuerdo a la normatividad aplicable; siendo las fechas acordadas por ambas partes.

El IMSS acepta y reconoce que el presente Servicio tiene como objeto la prestación de servicios de tecnología por parte de IBM y que IBM empleará el personal que estime pertinente para la consecución del objeto de este Servicio. IBM será quién en todo momento supervisará y dará instrucción a su personal en la consecución de las actividades inherentes a las actividades descritas en la sección de Solución Propuesta. El personal de IBM estará en todo momento sujeto a la dirección única y exclusiva de IBM.

8.10 Criterio de terminación de este Servicio

IBM habrá cumplido con todas sus obligaciones derivadas del contrato que pudieran llegar a celebrar las partes derivado del procedimiento de contratación que realice el IMSS de acuerdo a la normatividad aplicable cuando:

1. IBM realice las actividades a cargo de IBM descritas en la sección del numeral 2 de esta propuesta técnica de IBM.

2. El IMSS o IBM den por terminados los Servicios, en concordancia con las disposiciones del CONTRATO que pudieran llegar a celebrar.

IBM informará por escrito al IMSS cuando esto suceda.

A la finalización de cada uno de los Servicios objeto del presente documento, el IMSS deberá firmar la Carta de Aceptación de estos a través de la firma autógrafa del administrador del contrato.

En caso de que IBM presente al IMSS Carta de Aceptación de entregables y/o Carta Terminación y las mismas no sean firmadas o aceptadas por en un plazo de 5 (cinco) días hábiles contados a partir de la entrega de las mismas por parte de IBM al personal del IMSS, las Partes aceptan que dichas Cartas y los servicios de Apoyo para Productos detallados en las mismas se tendrán como totalmente aceptadas por el IMSS.

8.11 Tiempo de Entrega de los servicios

Los Servicios serán proporcionados a partir de la firma de este (la "Fecha de Inicio") y durante la vigencia del contrato. El IMSS acepta y reconoce que deberá utilizar los Servicios durante el periodo de tiempo antes establecido y que una vez transcurrido el mismo, IBM no estará obligado a prestar los Servicios ni servicios adicionales que no hayan sido utilizados por el IMSS, salvo acuerdo en contrario por escrito de las Partes.

El IMSS o IBM podrán determinar que es necesario prorrogar la vigencia de esta Propuesta en firme y final.

La conversión de los programas Cobol productivos del equipo Mainframe z10 al nuevo Mainframe z16 Enterprise Class se iniciará a partir de que el nuevo equipo Mainframe z16 Enterprise Class se encuentre disponible para ser utilizado por el equipo de IBM para la conversión de los programas Cobol. Este tiempo puede variar dependiendo de la disponibilidad del equipo de expertos del IMSS para realizar las pruebas unitarias e integrales, así como para proporcionar los programas fuente productivos y las aclaraciones técnicas a que diera lugar dicha conversión.

8.12 Garantía

IBM otorga una garantía contra defectos de fabricación de las plataformas incluidas en el alcance de esta propuesta , mismo que se describen en el numeral 2.1 y 2.2 de este documento.

Garantía de Hardware: Considera por un año a partir de la entrega de las plataformas de procesamiento y almacenamiento descritas en los numerales 2.1 y 2.2 de esta propuesta de IBM.

Garantía de Software: Considera por un año a partir de la entrega de los derechos de uso y puesta a disposición del IMSS del software de acuerdo al IBM Passport Advantage.

IBM no proporciona garantía alguna respecto de los Servicios prestados al amparo de esta Propuesta en firme y final.

8.13 Terceros

Si el IMSS está empleando otros proveedores cuyo trabajo puede afectar la capacidad de IBM para proporcionar los Servicios, a menos que se acuerde lo contrario por escrito, el IMSS será responsable de la gestión de los terceros y la calidad de su trabajo. Excepto que IBM acuerde lo contrario en esta propuesta. El IMSS es el único responsable de cualquier hardware de terceros, software o equipo de comunicaciones que se utilicen en conexión con los Servicios bajo los términos de esta cotización.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

9 Términos y Condiciones

En caso de que los productos o servicios cuya información se encuentra en esta Propuesta en firme y final, sean requeridos por el IMSS y dicho requerimiento sea discrecionalmente aceptable para IBM, el IMSS se obliga a cumplir, previamente, con todos los requisitos de contratación aplicables que IBM haga de su conocimiento de manera expresa y aquellos que la Ley prevea, tales como, un análisis de crédito; presentación de documentación contable, fiscal y legal; la suscripción del contrato IBM aplicable, entre otros.

Por lo que respecta a los términos y condiciones relativos a contratación respectiva, éstos serán estipulados en el contrato que en su momento se llegara a firmar entre las partes, tomando en consideración los contratos que para adquisiciones similares se hayan suscrito entre las mismas. Los términos adicionales serán acordados previamente por las partes antes de la firma del contrato y ajustados según sea el caso.

9.1 Protección de Datos

El Anexo de Tratamiento de Datos (DPA por sus siglas en inglés), disponible en http://ibm.com/dpa, y su Suplemento al Anexo, aplican y modifican el CRA en la medida que: i) el Reglamento General de Protección de Datos de la Unión Europea 2016/679 (GDPR) o ii) otras leyes de protección de datos identificadas en http://ibm.com/dpa/dpl, sea aplicable a los Datos Personales del IMSS, conforme se describe en dicho Anexo.

9.2 Impuestos

El IMSS asumirá el cargo de cualquier tipo de impuesto o gasto gubernamental, incurrido como resultado de la ejecución del servicio objeto de esta propuesta, cuando el mismo corresponda al IMSS de acuerdo con la ley aplicable.

9.3 Responsabilidades legales

El IMSS será el único responsable por la identificación e interpretación correcta de cualquier norma legal aplicable, así como de regulaciones y estatutos que afecten a los sistemas aplicativos o programas utilizados o propiedad del IMSS a los que IBM tendrá acceso durante la prestación del servicio.

9.4 Seguridad y confidencialidad

El IMSS es responsable por el establecimiento de procedimientos para proporcionar seguridad física de sus centros de operaciones para el hardware, sistemas de software y todos sus elementos. Esta seguridad incluye, como sea requerido, protección de pérdidas ocasionadas por amenazas naturales, accesos forzados, actos de violencia y sabotaje interno.

El IMSS es responsable de tomar medidas necesarias para salvaguardar la integridad y seguridad de su información, software y datos usados en este servicio y del acceso por personas no autorizadas. El contenido de cualquier archivo de datos, la selección y aplicación de controles en su acceso y uso, y la seguridad de los datos e información almacenados son responsabilidad del IMSS.

9.5 Acceso, uso y/o modificación de productos

Antes del comienzo de los Servicios, el IMSS deberá obtener los permisos y autorizaciones necesarios para que IBM, sus empresas afiliadas y/o proveedores, tengan derecho o licencia para acceder, utilizar, ejecutar, reproducir, representar en pantalla, realizar, distribuir copias o modificar cualquier servicio, producto, programa, material, información o instalaciones que IBM deba utilizar o tener acceso para la prestación de los Servicios materia de este Contrato.

El IMSS conviene en indemnizar y defender a IBM, sus empresas afiliadas y proveedores por cualquier daño, pérdida o responsabilidad (incluyendo honorarios razonables de abogados) en que IBM incurra, que determine por una autoridad competente como consecuencia de cualquier reclamación (incluyendo las reclamaciones por violaciones a derechos de autor) en relación con el incumplimiento del IMSS a su obligación de proveer los permisos y autorizaciones a que se refiere el párrafo anterior. Las Partes acuerdan que IBM quedará liberada del cumplimiento de cualquier obligación que sea afectada por el incumplimiento del IMSS en obtener y proveer los permisos y autorizaciones a los que se refiere esta cláusula.

9.6 Domicilio y Notificaciones

Para todo lo relativo al presente Contrato/Propuesta, para todos los efectos legales correspondientes y para efectuar los avisos, notificaciones y comunicaciones que tuvieren necesidad de darse en relación con esta Propuesta, las Partes señalan como sus domicilios los siguientes:

IBM de México, Comercialización y Servicios, S. de R.L. de C.V.	Alfonso Nápoles Gándara No. 3111. Col. Peña Blanca, Santa Fe. C.P. 01210. Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, México.
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL	Av. Paseo de la Reforma 476, Juárez, Cuauhtémoc, 06600 Ciudad de México, CDMX

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Cada una de las Partes conviene en notificar por escrito a la otra cualquier cambio de domicilio, con cuando menos con 3 (tres) días naturales de anticipación a la fecha en que vaya a efectuar tal cambio. El incumplimiento de esta obligación implicará que los avisos, notificaciones o comunicaciones entregados en el último domicilio conocido por la Parte que los efectúa, surtirán todos los efectos legales respecto de la Parte a quien están dirigidos a partir de la correspondiente fecha de entrega y mientras subsista su incumplimiento.

Cualquier notificación que las Partes deban darse de acuerdo con la presente Propuesta, será hecha por escrito, por correo certificado con acuse de recibo, o bien por fax o cualquier otro medio electrónico o escrito de comunicación, de tal manera que siempre exista constancia de que el documento respectivo fue recibido por la otra Parte.

De igual forma, las Partes convienen que las notificaciones que éstas se efectúen con motivo de la presente Propuesta surtirán sus efectos y comenzarán a correr los términos que, en su caso, les corresponda el mismo día en el que se lleve a la notificación de que se trate.

9.7 Ley Aplicable y Jurisdicción

Los derechos, obligaciones y responsabilidades de cada una de las partes tienen validez solamente en los Estados Unidos Mexicanos, exceptuando las licencias, todas las cuales son válidas según como específicamente se otorguen.

Tanto IBM como el IMSS aceptan aplicar las leyes de México, para regir, interpretar y hacer cumplir la totalidad de los derechos, obligaciones y responsabilidades de cada una de las partes, que se derivan del objeto del presente contrato, o que en alguna manera se relacionan con dicho objeto, sin considerar los principios de conflictos de leyes.

En caso de que surja cualquier discrepancia en la interpretación, ejecución o cumplimiento de este, las partes se someten a la jurisdicción y competencia de los Tribunales de la Ciudad de México, renunciando al fuero que les pudiera corresponder por su domicilio, presente o futuro, o por cualquier otra causa.

Para todo lo relativo a la presente Propuesta en firme y final las partes convienen someterse a la aplicación de las leyes federales aplicables de México, excluyendo cualquier principio de conflicto de leyes que pueda requerir la aplicación de las leyes de otra jurisdicción.

Las partes acuerdan sujetarse a la jurisdicción y competencia exclusiva de los tribunales de México con residencia en la Ciudad de México, respecto a cualquier procedimiento que derive o se relacione con la presente Propuesta en firme y final y por lo tanto renuncian a cualquier otro fuero o jurisdicción que les pudiera corresponder por razón de sus domicilios, presentes o futuros, o por cualquier otra causa.

9.8 Confidencialidad

Por claras razones de índole comercial, puede resultar en perjuicio de IBM que las ideas, conceptos, precios, aplicaciones, planes de entrega y en general las soluciones contenidas en esta Propuesta en firme y final sean conocidas por personas distintas a aquellas a quien está dirigida.

Esta Propuesta en firme y final es confidencial, es propiedad de IBM y es el resultado de un trabajo desarrollado por IBM destinado exclusivamente para el IMSS. Su contenido debe utilizarse única y exclusivamente con la finalidad de evaluar la idoneidad de solicitar a IBM una Propuesta definitiva para adjudicar un contrato a IBM que derive del procedimiento de contratación respectivo que realice el IMSS en términos de las leyes, reglamentos y políticas aplicables y no debe ser revelado, duplicado, usado, o publicado total o parcialmente, fuera de su organización o a cualquier otra empresa o entidad, sin una autorización otorgada en forma previa, expresa y por escrito por IBM.

Esta información sólo puede ponerse al alcance de los ejecutivos del IMSS involucrados en la citada evaluación de IBM. El IMSS se compromete a la custodia de esta Propuesta en firme y final como un documento confidencial en términos del artículo113 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Cualquier alteración que sea realizada en el contenido de la información provista o en cualquier documento que afecte, directa o indirectamente, las premisas aquí referidas y definidas, implicará la revisión de los términos y condiciones propuestos por IBM en este escrito.

El contenido de esta propuesta técnica y económica en firme y final está destinado exclusivamente al IMSS, no debiendo ser revelado fuera de su organización, por tener carácter confidencial y reservado.

El contenido del presente documento es de propiedad de IBM y no puede ser duplicado, usado o publicado, en todo o en parte, para cualquier otro propósito que no sea la evaluación del mismo, debiendo considerarse sus copias o reproducciones como documentos confidenciales. Cualquier alteración que vaya a ser realizada en el contenido de la información provista, como de cualquier documento que afecte, directa o indirectamente, las premisas aquí referidas y definidas, implicará la inaplicabilidad de las condiciones referidas a título informativo por IBM en esta Propuesta en firme y final, quedando facultada para replantear los términos de esta Propuesta en firme y final.

9.9 Uso exclusivo

Las partes acuerdan que los precios, términos y condiciones de esta Propuesta en firme y final se establecieron tomando en consideración que los productos y servicios incluidos en la misma serán utilizados única y exclusivamente por el IMSS en su propia organización y no como un producto o servicio que pueda ser comercializado a terceros.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

9.10 Contrato

EL IMSS e IBM aceptan que esta Propuesta en firme y final está sujeta a y se rige en su totalidad por los términos y condiciones contenidos en los siguientes instrumentos legales:

(i) el Acuerdo de Relación con Cliente publicado en la siguiente página web: https://www.ibm.com/support/customer/csol/terms/ certificado ante la fe de Notario Público. (antes Distrito Federal) ("CRA");
(ii) el "Acuerdo Internacional de Programas bajo Licencia ("IPLA") de IBM y la Información de Licencia ("LI") que pueden visualizarse en la dirección www.ibm.com/terms?id=Z125-3301 y que se incluyen con las instrucciones de descarga del producto y como anexo a esta propuesta; y
(iii) el Acuerdo Internacional Passport Advantage ("IPAA") www.ibm.com/terms?id=Z125-5831, los cuales aplican por incorporación y para todos los efectos legales y/o contractuales pertinentes se dan aquí por reproducidos y se consideran parte integrante de esta Propuesta como si estuvieran transcritos a la letra en esta Propuesta en firme y final.

(iv) ICA para MLC
(v) Software Full Capacity
(vi) IBM Support Guide
(VII) IBM License Information

Las partes reconocen haber tenido acceso a los documentos enlistados en los numerales (i), (ii) y (iii) del párrafo inmediato precedente y declaran haberlo leído, comprendido y aceptado en su totalidad dichos acuerdos, por lo que reconocen que sus términos y condiciones son válidos y legalmente exigibles.

Esta Propuesta en firme y final y sus anexos, incluyendo, aunque sin limitarse a los acuerdos CRA, IPAA e IPLA, constituyen la totalidad de los términos y condiciones aplicables, los cuales serán complementados por los términos y condiciones del contrato que lleguen a celebrar las partes derivado del procedimiento de contratación que realice el IMSS y sustituyen y anulan todos los acuerdos, compromisos, negociaciones y discusiones anteriores o contemporáneos, ya sean orales o escritos, de las partes en relación con el objeto descrito en esta Propuesta en firme y final.

Si como resultado de la evaluación de esta Propuesta en firme y final, conforme a la Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento y cumpliendo con todos los requisitos legales, el IMSS requiere los productos y servicios aquí presentados, el IMSS podrá utilizar esta propuesta final y firme como base para adjudicar el proyecto a IBM y las partes deberán firmar el contrato correspondiente, en el entendido de que la propuesta definitiva deberá ser firmada por los representantes legales de las partes y formará parte integral del contrato que lleguen a celebrar las partes como anexo.

En forma complementaria a los términos y condiciones contractuales, las siguientes cláusulas corporativas que son utilizadas invariablemente por IBM en sus contratos con clientes, rigen la presente propuesta y forman parte integral de la misma. Cualquier cambio, omisión o adición a estas cláusulas deberá ser revisado entre IBM y su apreciable Dependencia:

9.11 Patentes y Derechos de Autor

En caso de que tercero alguno reclame que un Producto que IBM proporcione al IMSS está infringiendo una patente o derecho de autor de dicho tercero, IBM asumirá la defensa del IMSS contra dicha reclamación a expensas de IBM y pagará todos los costos y daños al igual que honorarios de abogados que un tribunal sentencie en última instancia o que hagan parte de un arreglo que IBM haya aprobado, siempre y cuando el IMSS:

- Notifique de la reclamación a IBM sin demora y por escrito.
- Permita a IBM mantener el control de la defensa y de cualesquiera negociaciones y arreglos transaccionales que se deriven de ella, al igual que el IMSS colabore con IBM en todo ello.

En caso de que tal reclamación se presente o si es probable que se presente, el IMSS acepta permitir que IBM haga posible que continúe utilizando el Producto, o que IBM modifique dicho Producto o lo reemplace por uno que sea por lo menos funcionalmente equivalente. Si IBM establece que ninguna de estas alternativas es posible, el IMSS acepta devolver el Producto a IBM previa solicitud por escrito de IBM.

La descrita constituye la totalidad de la obligación de IBM frente al IMSS en relación con reclamación alguna de infracción. IBM no tiene obligación alguna en relación con reclamación alguna que tenga como base cualquiera de las siguientes circunstancias:

- Cualquier cosa que el IMSS proporcione y que esté incorporada a un Producto, o el cumplimiento de IBM de cualesquiera diseños, especificaciones o instrucciones dadas por el IMSS o por tercero alguno en nombre del IMSS.
- Modificación que el IMSS haga a un Producto, o el uso de un Programa ICA en un ambiente diferente del Ambiente de Operación Especificado.
- La combinación, operación o uso de un Producto con otros productos que IBM no haya proporcionado como parte de un mismo sistema, o la combinación, operación o uso de un Producto con cualquier producto, dato, dispositivo o método comercial que IBM no haya proporcionado, o la distribución, operación o uso de un Producto para el beneficio de un tercero que no haga parte del IMSS.
- Infracción causada por un Producto no IBM o algún Otro Programa IBM aislado.

9.12 Límite de Responsabilidad

Excepto aquellas disposiciones irrenunciables establecidas en la ley:

a. La responsabilidad de IBM por cualquier daño derivado del incumplimiento de sus obligaciones o debido a cualquier otra causa estará limitado a lo siguiente:

   i. A los daños por lesiones corporales (incluyendo la muerte) y los daños a bienes inmuebles y a bienes muebles tangibles;

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ii. A los conceptos referidos en la Cláusula de Propiedad Intelectual; y
iii. El monto de cualquier otro daño directo real, limitado al precio correspondientes a cada Producto o Servicio que haya dado lugar a la reclamación. Tratándose de servicios recurrentes la responsabilidad de IBM estará limitada a los cargos recibidos por los mismos durante los 12 (doce) meses inmediatos anteriores a la reclamación.

b. En ninguna circunstancia IBM será responsable por pérdidas de ninguna otra clase. IBM no será responsable por pérdida o daños a la información.

c. El límite anterior no sólo aplica a IBM sino también a sus proveedores y desarrolladores de Programas y constituye el máximo de la responsabilidad que en conjunto asumen IBM y sus proveedores.

9.13 Generales

Ninguna de las partes otorga a la otra el derecho a utilizar sus marcas comerciales, nombres comerciales u otras designaciones (o los de cualquiera de sus Empresas) en promoción o publicación alguna, sin autorización previa por escrito.

Toda información que las partes intercambien se considera no confidencial. Si cualquiera de las partes requiere un intercambio de información confidencial, dicho intercambio se llevará a cabo en aplicación de un contrato de confidencialidad suscrito entre las partes.

Ni IBM ni el IMSS son responsables de incumplir cualesquiera obligaciones por causas que están fuera de su control.

El IMSS acepta brindar a IBM acceso suficiente, libre y seguro a las instalaciones y sistemas del IMSS con el fin de que IBM cumpla sus obligaciones.

9.14 Servicios de Carácter Mercantil

El IMSS e IBM reconocen y aceptan que en virtud de los servicios objeto de la presente ninguna Parte pondrá a disposición personal en beneficio de la otra, la naturaleza de los servicios es de carácter mercantil, por lo que en ningún momento podrá considerarse que existe entre las Partes una relación de trabajo, subordinación, prestación de servicios especializados, de ejecución de obras especializadas o dependencia alguna entre el IMSS e IBM y/o su personal.

IBM reconoce contar con recursos y elementos propios y suficientes para responder por sus obligaciones, por lo que cada Parte es ajena a las relaciones entre ellas y su personal. En consecuencia, cada parte será la responsable respecto de todas y cualesquiera obligaciones de naturaleza fiscal y laboral respecto de su personal, de conformidad con lo dispuesto por la Ley Federal del Trabajo, la Ley del Instituto Mexicano del

Seguro Social, así como lo referente al sistema de ahorro para el retiro, la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, la Ley del Impuesto sobre la Renta y demás leyes laborales y fiscales aplicables.

9.15 Marca Registrada

© IBM de México, Comercialización y Servicios, S. de R.L. de C.V.
Todos los derechos reservados. 2024.
© International Business Machines Corporation.
Todos los derechos reservados. 2024.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

10 Anexo "Software"

10.1 Periodo de gracia para Software MLC

- El período de migración aprobado comienza en la fecha de instalación de la plataforma IBM Mainframe z16 Enterprise Class según lo determinado por IBM, es decir, fecha del código 20.
- Las licencias existentes para productos IPLA se pueden transferir a la nueva máquina y no requerirán licencias duplicadas si se encuentran durante el período de migración proporcionado por esta oferta. Cualquier licencia requerida para capacidad adicional para la nueva máquina, además de las licencias IPLA que se transfieren a la nueva máquina, se debe solicitar en el momento de la instalación de la plataforma IBM Mainframe z16 Enterprise Class.
- Cualquier producto de software de IBM en el sistema existente del cliente sin el mismo producto o una versión más reciente de ese producto en la plataforma IBM Mainframe z16 Enterprise Class se facturará como de costumbre en el sistema anterior.
- Si se requieren nuevos productos de software en el servidor existente, esos productos tienen un precio normal y no están sujetos a la exención. Los nuevos productos del programa pueden tener licencia para la nueva plataforma IBM Mainframe z16 Enterprise Class 405 con precios habituales.
- Al final del período de oferta, se deben eliminar las licencias IPLA y MLC en el sistema existente. Si el cliente utiliza el sistema existente después del final del período de oferta, se deben comprar nuevas licencias IPLA para el sistema existente para reemplazar las transferidas al nuevo sistema.
- El IMSS debe notificar a IBM por escrito que cancele el SW en la máquina existente cuando esa máquina ya no esté en uso.
- Si la migración no se completa dentro del período aprobado, se aplican cargos de software estándar a los servidores nuevos y existentes.
- Los términos de cumplimiento en la sección Avisos son obligatorios para esta oferta.

10.2 Software Plataforma Distribuida

En esta sección describimos los productos de software de Plataforma Distribuida nuevos o de evolución.

Software Plataforma Mainframe

IBM MAINFRAME Z16 ENTERPRISE CLASS® Virtual Test Platform
Es una plataforma de pruebas que permite a los desarrolladores y talleres de mainframe modernizar, innovar y probar sus aplicaciones al principio del proceso de desarrollo sin afectar a los entornos y aplicaciones existentes.

Con IBM MAINFRAME Z16 ENTERPRISE CLASS® Virtual Test Platform, los desarrolladores y evaluadores pueden realizar pruebas de transacciones al principio del ciclo e incluirlo como parte de un proceso de compilación automatizado y pruebas continuas. Esto permite una detección temprana de defectos, lo que puede acortar el tiempo de entrega y reducir los costos.

IBM MAINFRAME Z16 ENTERPRISE CLASS Virtual Test Platform entrega las siguientes funcionalidades:
Validación vía browser sencilla de los cambios de código, vista de resultados y casos de prueba
Control de versiones de casos de prueba y creación de resultados de pruebas auditables

Las características y beneficios clave básicos de IBM MAINFRAME Z16 ENTERPRISE CLASS Virtual Test Platform incluyen:
Intercepción y grabación de llamadas de subsistema y programa-a-programa CICS y Batch
Capacidad para grabar una prueba desde una transacción o un programa batch y ejecutar la prueba sin necesidad de middleware o datos originales y sin necesidad de volver a compilar, vincular (relinking) o volver a enlazar (rebinding) la aplicación original
Capacidad para sobrescribir los datos grabados de entradas de usuario y verificación personalizada
Almacenamiento de pruebas grabadas por el SCM (administración de código fuente), incorporar pruebas en una canalización de integración y entrega continuas (CI/CD)
Flexibilidad para ejecutar la prueba en IBM MAINFRAME Z16 ENTERPRISE CLASS Development and Test Environment

IBM MAINFRAME Z16 ENTERPRISE CLASS Service Automation Suite
IBM MAINFRAME Z16 ENTERPRISE CLASS Service Automation Suite ofrece un único punto de control para una amplia gama de funciones de gestión de sistemas. La suite proporciona la visibilidad, el control y la automatización de una amplia gama de elementos del sistema que abarcan tanto los recursos de hardware como de software. IBM MAINFRAME Z16 ENTERPRISE CLASS Service Automation Suite proporciona automatización, gestión de red y automatización de programación.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

IBM MAINFRAME Z16 ENTERPRISE CLASS Service Automation Suite contiene:

IBM MAINFRAME Z16 ENTERPRISE CLASS System Automation

IBM MAINFRAME Z16 ENTERPRISE CLASS System Automation es una solución basada en políticas, auto recuperación y alta disponibilidad para optimizar la eficiencia y la disponibilidad de sistemas y aplicaciones críticos. Está para reducir las tareas administrativas y operativas, el esfuerzo de personalización y programación, y el tiempo y los costos de implementación de automatización asociados con la automatización basada en políticas.

Introduce la capacidad para la automatización ad hoc de recursos aprovisionados dinámicamente (como regiones CICS, regiones de procesamiento de mensajes, IBM WebSphere Liberty Profiles y cargas de trabajo similares) que se basan en plantillas de aplicación. Con los recursos dinámicos, los administradores pueden predefinir la forma de un recurso en una plantilla, creando una nueva configuración de automatización en una plantilla. Posteriormente, se puede crear un recurso de automatización real a partir de una plantilla utilizando un mandato dentro de IBM MAINFRAME Z16 ENTERPRISE CLASS NetView o, por ejemplo, una solicitud controlada a través de IBM Mainframe z16 Enterprise Class/OS Management Facility, sin necesidad de crear, distribuir y actualizar una nueva configuración.

IBM Service Management Unite

Service Management Unite es un panel de administración personalizable que consolida información y tareas de administración de mainframe de fuentes dispares en un solo entorno. Ayuda a los operadores a evaluar las alertas y tomar medidas correctivas, incluida la emisión de comandos del sistema y la visualización de los resultados, sin tener que ir a una consola diferente.

El sistema permite a los equipos de operaciones:

Vistas de resumen consolidadas de los recursos supervisados de OMEGAMON, el entorno de automatización y la infraestructura del programador de Workload Scheduler, proporciona directamente los datos más relevantes para el análisis de problemas de OMEGAMON, IBM MAINFRAME Z16 ENTERPRISE CLASS System Automation, IBM MAINFRAME Z16 ENTERPRISE CLASS Scheduling e IBM MAINFRAME Z16 ENTERPRISE CLASS NetView.

Ver dominios de automatización con una vista topológica de las dependencias de recursos para obtener estados de automatización y realizar acciones de automatización en un recurso automatizado (iniciar, detener, suspender, programar, ver registros, etc.).

Gestión de dominios, tareas y tablas de automatización de IBM MAINFRAME Z16 ENTERPRISE CLASS NetView, con la capacidad de crear nuevas sentencias de tabla de automatización, validándolas en una interfaz de usuario moderna e intuitiva antes de la activación.

Interfaz con Dynamic Workload Console (la interfaz de usuario web de IBM MAINFRAME Z16 ENTERPRISE CLASS Workload Scheduler) que proporcionan control total sobre los objetos de planificación, incluido el

estado del trabajo y la estación de trabajo, la predicción de la duración del trabajo, basado en análisis predictivos incorporados y mucho más.

IBM MAINFRAME Z16 ENTERPRISE CLASS ChatOps

ChatOps permite operaciones basadas en chat y mejora la colaboración.

ChatOps es un modelo de colaboración que conecta personas, procesos, herramientas y automatización de una manera transparente y sin problemas a través de una plataforma de chat y un uso extensivo de chatbots. ChatOps está diseñado para ayudar a mejorar la confiabilidad del servicio, el tiempo de recuperación del servicio y la eficiencia de la colaboración.
Por ejemplo, durante la solución de problemas de un incidente, en lugar de que cada persona trabaje de forma independiente y se coordine por teléfono, correo electrónico, ticket de problema o ubicado físicamente en una oficina, los miembros del equipo pueden colaborar mediante una plataforma de chat y colaboración, como Slack o Mattermost, que está diseñada para interacciones de persona a persona y de persona a máquina.

Dicha plataforma de colaboración mantiene una línea de tiempo de comunicación del equipo que proporciona un registro y permite a los miembros del equipo mantenerse actualizados sin verse abrumados por la información.

Con ChatOps, todos los miembros del equipo técnico pueden trabajar juntos en la misma ubicación virtual y ver y compartir la misma información mediante el uso de una plataforma de chat con la que están familiarizados o que utilizan actualmente con otros proyectos. Las herramientas necesarias del equipo están disponibles, con acceso a esas herramientas desde una ventana de chat que utiliza bots u otras integraciones en lugar de requerir que los usuarios abran ventanas o consolas de aplicaciones dedicadas.

z/OS Connect EE

z/OS Connect EE permite a los desarrolladores de aplicaciones de IBM MAINFRAME Z16 ENTERPRISE CLASS crear, en cuestión de minutos, API REST para programas y datos de IBM MAINFRAME Z16 ENTERPRISE CLASS. Proporciona mecanismos sencillos para llamar a las API de REST desde aplicaciones nativas sin tener que codificar clientes HTTP y JSON en, por ejemplo, COBOL o PL/1. z/OS Connect EE también proporciona una forma coherente de proteger, gestionar y controlar el acceso a la API desde y hacia la plataforma IBM MAINFRAME Z16 ENTERPRISE CLASS.
Las funciones y la simplicidad que proporciona z/OS Connect EE permiten a los clientes responder rápidamente a los requisitos de la línea de negocio e impulsar la agilidad y la innovación en todas las organizaciones, integrar las aplicaciones centrales monolíticas con nuevas demandas de aplicaciones nativas de nube y microservicios a través de APIs.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

IBM® Application Delivery Foundation

IBM® Application Delivery Foundation for z/OS ofrece el conjunto básico de herramientas para acelerar la entrega de aplicaciones IBM Mainframe z16 Enterprise Class/OS. Tanto si está desarrollando una nueva aplicación z/OS como si está mejorando o realizando análisis de problemas de aplicaciones z/OS existentes, proporciona un conjunto de herramientas sólido para ayudar a realizar tareas de forma eficiente al tiempo que incorpora prácticas de desarrollo ágiles.

IBM® Application Delivery Foundation incluye las siguientes herramientas esenciales para el este proyecto de actualización para acelerar la entrega de las aplicaciones con la mayor calidad posible.

IBM Explorer for z/OS

Una novedad de IBM Explorer para z/OS es la API de Remote Systems Explorer (API de RSE), que es una colección de API REST que permiten a un cliente trabajar con componentes del sistema host z/OS, incluidos MVS™ conjuntos de datos, archivos y mandatos de z/OS UNIX®, trabajos de JES, entre otros.

IBM MAINFRAME Z16 ENTERPRISE CLASS® Open Editor, que ofrece soporte de lenguaje de programación z/OS a VS Code, tiene capacidad incorporada para acceder a los recursos de z/OS a través de la API de RSE. Z Open Editor está disponible sin garantías a través de Visual Studio Marketplace y está soportado como parte de IBM Developer for z/OS Enterprise Edition V14.2.3 y la capacidad code de IBM Wazi Red Hat® Codeready Workspaces V1.0.

IBM Developer for z/OS Enterprise Edition

IBM Developer for z/OS Enterprise Edition proporciona una solución sólida de desarrollo, compilación y depuración para desarrolladores de aplicaciones z/OS. IBM Developer for z/OS Enterprise Edition consta de: Una nueva capacidad de valor añadido, Wazi Development Client 1.0. Para los equipos de desarrollo o los desarrolladores individuales que prefieren VS Code, Wazi Development Client permite a los desarrolladores de z/OS aprovechar características como:

- Editores modernos para COBOL, JCL, Ensamblador y PL/I que proporcionan características específicas del lenguaje, como resaltado de sintaxis, vista de esquema, desplazamiento de la declaración, finalización de código, fragmentos de código, una vista previa de copybooks, navegación de copybook y refactorización básica.
- Un depurador integrado para facilitar la depuración de COBOL y PL/I a través del IBM Mainframe z16 Enterprise Class/OS Debugger incluido.
- La capacidad y la documentación de Wazi Development Client se suministran únicamente en inglés.
- IBM Developer for z/OS un conjunto de herramientas completo y moderno para desarrollar y mantener aplicaciones z/OS utilizando DevOps o prácticas tradicionales de entrega de software.
- IBM Debug for z/OS, que proporciona depuración avanzada de aplicaciones compuestas para todos los entornos z/OS.
- IBM Dependency Based Build proporciona las capacidades para crear aplicaciones z/OS tradicionales que se desarrollan en lenguajes de programación como COBOL y PL/I a través de una capacidad de automatización moderna basada en lenguajes de scripting que se puede utilizar en z/OS.

IBM Fault Analyzer for z/OS para comprender la causa raíz de cuando las aplicaciones finalizan anormalmente (ABEND).

IBM File Manager for z/OS proporciona herramientas mejoradas para trabajas con conjuntos de datos de z/OS, Db2®, CICS®, IMS™ o datos de WebSphere® MQ, de exploración, edición, copia, proceso batch e impresión del Interactive System Productivity Facility (ISPF) para que los desarrolladores puedan trabajar con datos estructurados.

IBM Application Performance Analyzer provee funciones para identificar áreas de bajo rendimiento en sus aplicaciones y proporciona informes interactivos sobre cómo las aplicaciones de mainframe consumen recursos disponibles.

Automatic Binary Optimizer for z/OS

Automatic Binary Optimizer for z/OS realiza automáticamente optimizaciones específicas de despliegue de alto rendimiento sin necesidad de volver a compilar el código fuente.

Permite la generación de código dirigido a los últimos sistemas de despliegue de IBM MAINFRAME Z16 ENTERPRISE CLASS 15.

Incluye IBM Run Time Instrumentation Profiler para ayudar a identificar si los módulos COBOL son buenos candidatos para la optimización utilizando el Optimizador binario automático.

Se integra con IBM Virtual Test e IBM Application Delivery Foundation for z/OS.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTR

11 Anexo "Procedimientos del Proyecto"

Procedimientos de Control de Cambios del Proyecto

Una Solicitud de Cambio de Proyecto ("PCR") se utiliza para documentar un cambio y el efecto que el cambio tendrá en los Servicios. Ambos Gerentes de Proyecto revisarán la PCR y acordarán por escrito, implementarla.

Solicitud de Cambios (PCR)			
Sección I. Información del Documento de Transacción			
Nombre del Cliente:	<<Razón Social del Cliente>>		
Nombre del Documento de Transacción:	<<Nombre del Documento de Transacción>>		
Fecha de Firma del Documento de Transacción:	<<Fecha de del Documento de Transacción (DDMMYYYY)>>	No. de Identificación del Documento de Transacción	<<No. de Identificación del Documento de Transacción:>>
Contract Number del Documento de Transacción:	<<No. del Documento de Transacción >>	Work Number del Documento de Transacción Actual:	<<Work Number del Documento de Transacción >>
Sección II. Información de la Solicitud de Cambio (PCR)			
No. Consecutivo de la Solicitud de Cambio (PCR):	<<No. Consecutivo del PCR >>	No. de Identificación de la Solicitud de Cambio (PCR):	<<No. de Identificación del PCR>>
Datos de la Persona que hace la Solicitud de Cambio:	<<Nombre de la Persona que Solicita el PCR>>	<<Nombre de la Compañía>>	<<Firma de la Persona que Solicita el PCR>
Fecha de la Solicitud de Cambio (PCR):	<<Fecha de la Solicitud del PCR (DDMMYYYY)>>		
Requerimiento de la Solicitud de Cambio PCR (puede hacerlo en hojas anexas a la forma):			
<<Descripción del Requerimiento del PCR>>			
Sección III. Análisis de la Solicitud de Cambio (PCR)			
Tipo de Cambio:	Menor ☐	Mayor ☐	Sustancial ☐

Solicitud de Cambios (PCR)			
Prioridad:	Alta ☐	Baja ☐	
Impacto de la Solicitud de Cambio ($ / Tiempo):	<<Impacto del PCR ($$ & Tiempo)>>		
Parte del Contrato / Pedido y del Documento de Transacción que modifica:	<<Indicar que parte del Contrato, del Documento de Transacción y/o Pedido se modifica>>		
Descripción de la Solicitud de Cambio PCR (puede hacerlo en hojas anexas a la forma):			
<<Descripción de la Solicitud del PCR>>			
Datos de la Persona que Evalúa la Solicitud de Cambio:	<<Nombre de la Persona que Evalúa el PCR>>	<<Fecha de Evaluación del PCR (DDMMYYYY)>>	<<Firma de la Persona que Evalúa el PCR>
Sección IV. Estatus de la Solicitud de Cambio (PCR)			
☐ Aprobado	☐ Rechazado	☐ Diferido	
POR EL CLIENTE		POR IBM	
----------		----------	
Nombre del Representante:	<<Nombre del Representante>>	Nombre del Representante:	<<Nombre del Representante>>
Puesto del Representante:	<<Puesto del Representante>>	Puesto del Representante:	<<Puesto del Representante>>
Fecha:	<<Fecha de Firma del PCR (DDMMYYYY)>>	Fecha:	<<Fecha de Firma del PCR (DDMMYYYY)>>

Procedimiento de Aceptación de Materiales Entregables

a) En un periodo de diez (10) días hábiles después de la recepción, el Gerente de Proyecto del ***IMSS*** aceptará el Material entregable o proporcionará al Gerente de Proyecto de IBM una lista por escrito de las revisiones solicitadas; de lo contrario, entonces el Material entregable se considerará aceptado.
b) Las revisiones recomendadas por el ***IMSS*** que IBM convenga se realizarán y el Material entregable se volverá a presentar y se considerará aceptado
c) Aquellas revisiones recomendadas por el ***IMSS*** que IBM no convenga se administrarán de acuerdo con el Procedimiento de Control de Cambios del Proyecto

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

12 Apartado de firmas

Mediante la firma de la presente Propuesta por IBM y de acuerdo al proceso de adjudicación y firma de contrato que realice el IMSS de acuerdo a la normatividad y reglamentación aplicable, IMSS e IBM expresamente aceptan los términos y condiciones de esta Propuesta y sus anexos.

Asimismo, IBM declara que tiene las facultades suficientes para la suscripción de esta Propuesta final y firme para contratación y sus anexos, y que dichas facultades no les han sido limitadas ni de cualquier manera modificadas o revocadas.

ACEPTADO POR IBM DE MÉXICO, COMERCIALIZACIÓN Y SERVICIOS, S. DE R.L. DE C.V.
FIRMA
Agustín Rafael Figallo Betancourt
Apoderado Legal

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COMITÉ DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS

FORMATO CAAS 01

SESIÓN No. 04/2024

ASUNTO: Solicitud de dictamen sobre la procedencia de excepción al procedimiento de Licitación Pública para llevar a cabo la contratación del servicio de Modernización Tecnológica de Infraestructura de Hardware, Software y Conversión de Programas fuente Cobol, CICS y base de Datos DB2 en una Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class, mediante procedimiento de Adjudicación Directa, por un monto mínimo de $21,056,558.36 (veintiún millones cincuenta y seis mil quinientos cincuenta y ocho dorales americanos 36/100 USD) que corresponde a $421,131,167.20 (cuatrocientos veintiún millones ciento treinta y un mil ciento sesenta y siete pesos 20/100 M.N.) y un monto máximo de $21,693,296.97 (veintiún millones seiscientos noventa y tres mil doscientos noventa y seis dólares americanos 97/100 USD) que corresponde a $433,865,939.45 (cuatrocientos treinta y tres millones ochocientos sesenta y cinco mil novecientos treinta y nueve pesos 45/100 M.N.), ambos montos con el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) incluido, considerando un tipo de cambio de $20.00 por dólar, mismo que corresponde al promedio del peso por dólar máximo para el ejercicio 2024, en el entendido que, de conformidad con las disposiciones normativas en la materia, el importe definitivo en pesos corresponderá al que en su caso resulte de efectuar la conversión respectiva el día en que se efectúe el pago (o pagos) respectivos. Lo anterior, para el periodo comprendido a partir del día hábil siguiente a la notificación de la adjudicación y hasta el treinta y uno de diciembre del dos mil veinticuatro.

ORDINARIA X EXTRAORDINARIA

DÍA 26 MES 04 AÑO 2024.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

CANTIDAD Y DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS	MOTIVACIÓN Y FUNDAMENTACIÓN	ACUERDO AC-22/SO-04/2024
Modernización Tecnológica de Infraestructura de Hardware, Software y Conversión de Programas fuente Cobol, CICS y base de Datos DB2 en una Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class.	134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; artículos 3, fracción IX; 26, fracción III; 40; 41, fracción I; y, 47 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; 71; 72, fracción II; y, 85 de su Reglamento.	**El Comité Resuelve: Se dictamina favorablemente por unanimidad de los presentes, la excepción a la licitación pública con el objeto de llevar a cabo la contratación del servicio de Modernización Tecnológica de Infraestructura de Hardware, Software y Conversión de Programas fuente Cobol, CICS y base de Datos DB2 en una Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class.**

CONTRATO ABIERTO (Artículo 47)	**SI**	DICTAMEN DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL **0000086848-2024**	MONTO:
ABASTO SIMULTANEO (Artículo 39)	**NO**	PRECIOS SUJETOS A AJUSTE **NO**	MÍNIMO: **$21,056,558.36 USD** equivalente a **$421,131,167.20 M.N.** I.V.A. incluido
CONTRATO PLURIANUAL (Artículo 25, párrafo tercero)	**NO**	TRATADOS DE LIBRE COMERCIO **NO**	MÁXIMO: **$21,693,296.97 USD** equivalente a **$433,865,939.45 M.N.** I.V.A. incluido
			LUGAR DE ENTREGA: **ANEXO**
			CONDICIONES DE ENTREGA: **ANEXO**

DIRECCIÓN DE FINANZAS **VOCAL SUPLENTE** **MTRO. ELIÉCER MORENO PERALTA**	**DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS** **VOCAL SUPLENTE** **DR. HERMILO DOMÍNGUEZ ZÁRATE**	**DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO** **VOCAL SUPLENTE** **ING. DEYANIRA RAMÍREZ RAMOS**
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN **PRESIDENTE SUPLENTE** **MTRO. FERNANDO LORENZANA ROJAS**	**COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS** **VOCAL SUPLENTE** **MTRA. ELIA SANDRA VARAS GALEANA**	

LIC. RAFAEL RICARDO SÁNCHEZ RAMOS
SECRETARIO TÉCNICO

SIN TEXTO

ADJUDICACIÓN DIRECTA NACIONAL
NÚMERO AA-50-GYR-050GYR019-N-86-2024
"SERVICIO DE MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE INFRAESTRUCTURA DE HARDWARE, SOFTWARE Y CONVERSIÓN DE PROGRAMAS FUENTE COBOL, CICS Y BASE DE DATOS DB2 EN UNA PLATAFORMA MAINFRAME IBM Z16 ENTERPRISE CLASS"

En la Ciudad de México, siendo las **14:30 horas** del día **03 de mayo de 2024**, en las oficinas de la División de Contratación de Activos y Logística, ubicadas en la Calle de Durango Número 291, quinto piso, Colonia Roma Norte, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06700, se reunieron las personas servidoras públicas cuyos nombres y firmas aparecen al final de la presente Acta, con objeto de llevar a cabo la **Adjudicación Directa Nacional Número AA-50-GYR-050GYR019-N-86-2024,** para la contratación del **"Servicio de Modernización Tecnológica de Infraestructura de Hardware, Software y Conversión de Programas Fuente Cobol, CICS y Base de Datos DB2 en una Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class".**----------

De conformidad con el artículo 37 fracción VI de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (en adelante la LAASSP), el presente Acto es presidido por la **Lic. Rosa Angélica Nava Robles, Titular 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 subnumeral 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 7.1.3.1.2.3 del Manual de Organización de la Dirección de Administración, servidora pública facultada para presidir el presente evento. ----------

Asimismo, se hace constar, que se cuenta con la asistencia del Titular de la División de Administración de Centros de Datos, en su carácter de Área Técnica del servicio indicado al rubro.----------

----------**ADJUDICACIÓN**----------

Derivado del Acuerdo Número **AC-22/SO-04/2024**, mediante el cual el Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social, en la **Sesión Ordinaria Número 04/2024**, celebrada el 26 de abril de 2024, con fundamento en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 3 fracción IX, 26 fracción III, 40 y 41 fracción I y 47 de la LAASSP, 71 y 72 fracción II y 85 de su Reglamento (en adelante el RLAASSP), resolvió dictaminar favorablemente por unanimidad la excepción a la Licitación Pública, mediante el procedimiento de **Adjudicación Directa Nacional** para la contratación del **"Servicio de Modernización Tecnológica de Infraestructura de Hardware, Software y Conversión de Programas Fuente Cobol, CICS y Base de Datos DB2 en una Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class".**----------

Atendiendo a lo anterior, con fundamento en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 3 fracción IX, 25 primer párrafo, 26 fracción III, 28 fracción I, 40, 41 fracción I y 47 de la LAASSP, 71 y 72 fracción II y 85 del RLAASSP, las POBALINES y demás disposiciones aplicables en la materia, la División de Contratación de Activos y Logística, lleva a cabo la **Adjudicación Directa Nacional Número AA-50-GYR-050GYR019-N-86-2024**, para la contratación del **"Servicio de Modernización Tecnológica de Infraestructura de Hardware, Software y Conversión de Programas Fuente Cobol, CICS y Base de Datos DB2 en una Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class".**--

Derivado de lo expuesto, se **ADJUDICA** el **"Servicio de Modernización Tecnológica de Infraestructura de Hardware, Software y Conversión de Programas Fuente Cobol, CICS y Base de Datos DB2 en**

2024 AÑO DE Felipe Carrillo PUERTO
BENEMÉRITO DEL PROLETARIADO, REVOLUCIONARIO Y DEFENSOR DEL AGRARISMO

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATACIÓN

ADJUDICACIÓN DIRECTA NACIONAL
NÚMERO AA-50-GYR-050GYR019-N-86-2024
"SERVICIO DE MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE INFRAESTRUCTURA DE HARDWARE, SOFTWARE Y CONVERSIÓN DE PROGRAMAS FUENTE COBOL, CICS Y BASE DE DATOS DB2 EN UNA PLATAFORMA MAINFRAME IBM Z16 ENTERPRISE CLASS"

una Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class" al proveedor **IBM DE MÉXICO, COMERCIALIZACIÓN Y SERVICIOS, S. DE R.L. DE C.V.**, considerando los precios unitarios, precios totales (valores) mínimos y máximos, como se detalla a continuación: ----------

Empresa: **IBM DE MÉXICO, COMERCIALIZACIÓN Y SERVICIOS, S. DE R.L. DE C.V.** ----------

PARTIDA	ID	ENTREGABLE	PERIODICIDAD	CANTIDAD MINIMA	CANTIDAD MÁXIMA	PRECIO UNITARIO DE REFERENCIA OFERTADO POR EL PARTICIPANTE SIN IVA	VALOR TOTAL MINIMO OFERTADO POR EL PARTICIPANTE SIN IVA	VALOR TOTAL MÁXIMO OFERTADO POR EL PARTICIPANTE SIN IVA
ÚNICA	1	Servicio de habilitación, configuración y encendido de la plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.	Única Vez	1	1	$ 7,786,000.00	$ 7,786,000.00	$ 7,786,000.00
	2	Servicio de habilitación, configuración y encendido de la plataforma de Almacenamiento para Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.	Única Vez	1	1	$ 1,701,000.00	$ 1,701,000.00	$ 1,701,000.00
	3	Servicio de interconexión de las plataformas de procesamiento y de almacenamiento Mainframe z16 Enterprise Class.	Única Vez	1	1	$ 496,000.00	$ 496,000.00	$ 496,000.00
	4	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class: -Etapa 1 Ambiente de Conversión de Programas fuente Cobol, el cual se pagará mediante la presentación de una Carta de Terminación y disponibilidad de la Etapa 1 detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente.	Única Vez	1	1	$ 884,000.00	$ 884,000.00	$ 884,000.00
	5	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class: -Etapa 1 del Ambiente de Conversión de Programas fuente Cobol, el cual se pagará mediante la presentación de una Memoria técnica de la configuración técnica de esta Etapa detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y	Única Vez	1	1	$ 221,000.00	$ 221,000.00	$ 221,000.00



ADJUDICACIÓN DIRECTA NACIONAL
NÚMERO AA-50-GYR-050GYR019-N-86-2024
"SERVICIO DE MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE INFRAESTRUCTURA DE HARDWARE, SOFTWARE Y CONVERSIÓN DE PROGRAMAS FUENTE COBOL, CICS Y BASE DE DATOS DB2 EN UNA PLATAFORMA MAINFRAME IBM Z16 ENTERPRISE CLASS"

	evidencia de disponibilidad del ambiente.							
6	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class: -Etapa 2 del Ambiente de Pruebas de Programas convertidos, el cual se pagará mediante la presentación de una Carta de Terminación y disponibilidad de la Etapa 2 detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente.	Única Vez	1	1	$ 545,000.00	$ 545,000.00	$ 545,000.00
7	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class: -Etapa 2 del Ambiente de Pruebas de Programas convertidos, el cual se pagará mediante la presentación de una Memoria técnica de la configuración técnica de esta Etapa detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente.	Única Vez	1	1	$ 137,000.00	$ 137,000.00	$ 137,000.00
8	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class: -Etapa 3 Tres Ambientes de Producción para programas convertidos, el cual se pagará mediante la presentación de una Carta de Terminación y disponibilidad de la Etapa 3 detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente.	Única Vez	1	1	$ 545,000.00	$ 545,000.00	$ 545,000.00
9	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class: -Etapa 3 Tres Ambientes de Producción para programas convertidos, el cual se pagará mediante	Única Vez	1	1	$ 137,000.00	$ 137,000.00	$ 137,000.00

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS



ADJUDICACIÓN DIRECTA NACIONAL
NÚMERO AA-50-GYR-050GYR019-N-86-2024
"SERVICIO DE MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE INFRAESTRUCTURA DE HARDWARE, SOFTWARE Y CONVERSIÓN DE PROGRAMAS FUENTE COBOL, CICS Y BASE DE DATOS DB2 EN UNA PLATAFORMA MAINFRAME IBM Z16 ENTERPRISE CLASS"

	la presentación de una Memoria técnica de la configuración técnica de esta Etapa detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente.							
10	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class: • Etapa 4 Ambiente para una cuarta región para Desarrollo de aplicativos dentro de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class, el cual se pagará mediante la presentación de una Carta de Terminación y disponibilidad de la Etapa 4 detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente.	Única Vez	1	1	$ 500,000.00	$ 500,000.00	$ 500,000.00
11	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class: •Etapa 4 Ambiente para una cuarta región para Desarrollo de aplicativos dentro de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class, el cual se pagará mediante la presentación de una Memoria técnica de la configuración técnica de esta Etapa detallando la configuración inicial y evidencia técnica de su configuración inicial y evidencia de disponibilidad del ambiente.	Única Vez	1	1	$ 62,000.00	$ 62,000.00	$ 62,000.00
12	Servicios de Instalación y Configuración de Ambientes del equipo Mainframe z16 Enterprise Class: Etapa 4 Ambiente para una cuarta región para Desarrollo de aplicativos dentro de la Plataforma Mainframe z16 Enterprise Class	Única Vez	1	1	$ 62,000.00	$ 62,000.00	$ 62,000.00

ADJUDICACIÓN DIRECTA NACIONAL
NÚMERO AA-50-GYR-050GYR019-N-86-2024
"SERVICIO DE MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE INFRAESTRUCTURA DE HARDWARE, SOFTWARE Y CONVERSIÓN DE PROGRAMAS FUENTE COBOL, CICS Y BASE DE DATOS DB2 EN UNA PLATAFORMA MAINFRAME IBM Z16 ENTERPRISE CLASS"

13	Productos de Software y Subscripción de Software IBM: programas producto para Equipo Mainframe z16 Enterprise Class, el cual se pagará mediante la presentación de la Carta constancia de derecho de uso de Suscripción de Software IBM y soporte plataforma Mainframe z16 Enterprise Class.	Única Vez	1	1	$ 1,904,000.00	$ 1,904,000.00	$ 1,904,000.00
14	Productos de Software y Subscripción de Software IBM: programas producto para Equipo Mainframe z16 Enterprise Class, el cual se pagará mediante la presentación de la Carta de programas producto de plataforma distribuid listando cada producto de software liberado para uso del IMSS, incluyendo los accesos a los sitios de descargas, actualizaciones y parches.	Única Vez	1	1	$ 1,039,000.00	$ 1,039,000.00	$ 1,039,000.00
15	Servicios de Conversión de Programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de Datos DB2 versión 13: ETAPA 1 • Sistema CANASE	Única Vez	1	1	$ 131,134.96	$ 131,134.96	$ 131,134.96
16	Servicios de Conversión de Programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de Datos DB2 versión 13: ETAPA 1 • Sistema SIVEPA	Única Vez	1	1	$ 65,567.48	$ 65,567.48	$ 65,567.48
17	Servicios de Conversión de Programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de Datos DB2 versión 13: ETAPA 1 • Sistema SINDO	Única Vez	1	1	$ 340,950.90	$ 340,950.90	$ 340,950.90
18	Servicios de Conversión de Programas fuente Cobol v6.x, CICS y Base de Datos DB2 versión 13: ETAPA 1 • Sistema SPES	Única Vez	1	1	$ 343,573.60	$ 343,573.60	$ 343,573.60
19	Servicios de Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2 ETAPA 2 • Sistema EMISIÓN	Única Vez	1	1	$ 104,899.18	$ 104,899.18	$ 104,899.18
20	Servicios de Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2 ETAPA 2 • Sistema SISCOB	Única Vez	1	1	$ 382,881.99	$ 382,881.99	$ 382,881.99

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONT.



ADJUDICACIÓN DIRECTA NACIONAL
NÚMERO AA-50-GYR-050GYR019-N-86-2024
"SERVICIO DE MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE INFRAESTRUCTURA DE HARDWARE, SOFTWARE Y CONVERSIÓN DE PROGRAMAS FUENTE COBOL, CICS Y BASE DE DATOS DB2 EN UNA PLATAFORMA MAINFRAME IBM Z16 ENTERPRISE CLASS"

	21	Servicios de Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2: ETAPA 2 - Sistema CERTIFICACIÓN	Única Vez	1	1	$ 174,831.96	$ 174,831.96	$ 174,831.96
	22	Servicios de Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2: ETAPA 2 - Sistema SISCAN	Única Vez	1	1	$ 27,973.11	$ 27,973.11	$ 27,973.11
	23	Servicios de Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2: ETAPA 2 - Sistema FIANZAS Y GARANTIAS	Única Vez	1	1	$ 103,150.86	$ 103,150.86	$ 103,150.86
	24	Servicios de Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2: ETAPA 2 - Sistema SCERT & RGOS	Única Vez	1	1	$ 34,966.39	$ 34,966.39	$ 34,966.39
	25	Servicios de Acompañamiento y Soporte post Conversión de programas fuente productivos cobol, CICS y DB2.	Mensual	2	5	$ 39,637.53	$ 79,275.06	$ 198,187.65
	26	Servicios de soporte técnico para la plataforma Mainframe z16 Entrprise y de almacenamiento para dicha plataforma y administración de ambientes 1, 2, 3 en sus 3 regiones productivas y región 4 de desarrollo.	Mensual	4	9	$ 86,000.00	$ 344,000.00	$ 774,000.00
					EN USD (DÓLARES AMERICANOS)	SUBTOTAL	$ 16,152,205.49	$ 18,701,118.08
						IVA	$ 2,904,352.87	$ 2,992,178.89
						TOTAL	$ 21,056,558.36	$ 21,693,296.97

En virtud de lo anterior, el **monto mínimo** adjudicado es por **$18,152,205.49 (Dieciocho millones ciento cincuenta y dos mil doscientos cinco dólares americanos 49/100 USD)** más el IVA, considerando que la presente adjudicación **causa IVA** a una **tasa del 16% (Dieciséis por ciento)**, por lo cual el impuesto causado para el monto mínimo es de $2,904,352.87 (Dos millones novecientos cuatro mil trescientos cincuenta y dos dólares americanos 87/00 USD), por ende, el **monto mínimo total incluyendo dicho impuesto** es de **$21,056,558.36 (Veintiún millones cincuenta y seis mil quinientos cincuenta y ocho dólares americanos 36/100 USD)**, así como un **monto máximo** adjudicado de **$18,701,118.08 (Dieciocho millones setecientos un mil ciento dieciocho dólares americanos 08/100 USD)** más el IVA, considerando que la presente adjudicación **causa IVA** a una **tasa del 16% (Dieciséis por ciento)**, por lo cual el impuesto causado para el monto máximo es de $2,992,178.89 (Dos millones novecientos noventa y dos mil ciento setenta y ocho dólares americanos 89/100 USD), por ende, el



ADJUDICACIÓN DIRECTA NACIONAL
NÚMERO AA-50-GYR-050GYR019-N-86-2024
"SERVICIO DE MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE INFRAESTRUCTURA DE HARDWARE, SOFTWARE Y CONVERSIÓN DE PROGRAMAS FUENTE COBOL, CICS Y BASE DE DATOS DB2 EN UNA PLATAFORMA MAINFRAME IBM Z16 ENTERPRISE CLASS"

monto máximo total incluyendo dicho impuesto es de **$21,693,296.97 (Veintiún millones seiscientos noventa y tres mil doscientos noventa y seis dólares americanos 97/100 USD),** lo anterior, de acuerdo con lo especificado en la propuesta económica del proveedor adjudicado misma que fue ratificada con escrito de fecha 29 de abril de 2024, en respuesta a la solicitud realizada por esta Área Contratante.----------

---

Cabe precisar que de conformidad con el numeral **13. Forma de pago** de los Términos y Condiciones: ***"El pago de los servicios se efectuará de acuerdo a los servicios devengados conforme a la tabla "Forma de pago de acuerdo con los entregables del proyecto de única vez y mensuales", en pesos mexicanos considerando el tipo de cambio de la fecha de pago [...]".*** ----------

---

Lo anterior, considerando que de esta forma se aseguran las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes para el Instituto. ----------

---

El servicio deberá prestarse de conformidad con el Anexo Técnico y los Términos y Condiciones emitidos por el Área Técnica que rige la presente contratación. ----------

---

La vigencia del contrato y el plazo para la prestación de los servicios será a partir del día hábil siguiente a la notificación de la adjudicación y hasta el 31 de diciembre de 2024. ----------

---

Se comunica que **se verificó en el Sistema CompraNet** en la liga https://directoriosancionados.apps.funcionpublica.gob.mx/ que **la persona moral antes mencionada no se encuentra inhabilitada y/o sancionada, así como en el listado de proveedores suspendidos** en la liga electrónica https://suspensiondirectoriosancpc.apps.funcionpublica.gob.mx/ a la fecha de celebración del presente Acto, se imprimieron las pantallas de dichas consultas, mismas que se encuentran archivadas en el expediente del procedimiento de Adjudicación, verificándose que **la empresa referida no se encuentra inhabilitada, sancionada ni suspendida.** ----------

---

Asimismo, **se consultó el listado de proveedores y contratistas impedidos** para contratar con el Instituto Mexicano del Seguro Social, de conformidad con lo establecido por el artículo 50 de la LAASSP, fracciones III, IV, XIII y XIV, dicho listado fue impreso y, de igual manera, se encuentra archivado en el expediente de la Adjudicación que nos ocupa, verificándose que **la empresa referida no se encuentra impedida.** ----------

---

De conformidad con el artículo 37 fracción V de la LAASSP se le informa a la empresa **IBM DE MÉXICO, COMERCIALIZACIÓN Y SERVICIOS, S. DE R.L. DE C.V.**, que a través de la persona que cuente con las facultades para este efecto y respecto a lo establecido en el artículo 46 de la LAASSP, deberá firmar el contrato dentro de los 15 (quince) días naturales siguientes a la presente Adjudicación.----------

---

Con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 46 de la LAASSP, la empresa adjudicada deberá entregar a partir del día hábil siguiente a la notificación de la presente Adjudicación, en la División de Contratos, ubicada en el piso 10 del inmueble de Calle Durango Número 291, Colonia Roma Norte, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06700, Ciudad de México, en un horario de

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

las 09:00 a las 18:00 horas, en copia simple y original o copia certificada para cotejo, los siguientes documentos: ----------

a) Testimonio de la escritura pública en la que conste que fue constituida conforme a las leyes mexicanas y que tiene su domicilio en el territorio nacional y, en su caso, sus respectivas modificaciones. ----------

b) Poder notarial del Apoderado o Representante Legal que firmará el contrato, en el que se otorguen facultades suficientes para su suscripción; ----------

c) Comprobante de domicilio con una vigencia no mayor a 3 (tres meses); ----------

d) Cédula de Registro Federal de Contribuyentes y/o Cédula de Identificación Fiscal; ----------

e) Identificación oficial vigente con fotografía del Representante Legal que suscribirá el contrato; -----

f) En su caso, escrito de estratificación de empresa en términos del artículo 3 de la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa; **(fechado con día de la adjudicación)**; ----------

g) Escrito bajo protesta de decir verdad en términos de los artículos 50 y 60 de la LAASSP; **(fechado con día de la adjudicación)**; ----------

h) En atención al artículo 49, fracción IX de Ley General de Responsabilidades Administrativas, deberá presentar por escrito y bajo protesta de decir verdad, respecto a que no desempeña empleo, cargo o comisión en el servicio público o, en su caso, que, a pesar de desempeñarlo, con la formalización del contrato correspondiente no se actualiza un conflicto de interés; **(fechado con día de la adjudicación)**; ----------

i) Documento vigente expedido por el Servicio de Administración Tributaria (SAT), en el que se emita opinión del cumplimiento de las obligaciones fiscales en sentido positivo de conformidad con lo establecido en el artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación (en adelante el CFF) y la Resolución Miscelánea Fiscal vigente;----------

j) Para los efectos del artículo 32-D del CFF deberá presentar el documento vigente, expedido por el Instituto Mexicano del Seguro Social sobre la opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social en sentido positivo, de conformidad con el Acuerdo ACDO.SA1.HCT.101214/281.P.DIR y su Anexo Único, así como del Acuerdo ACDO.AS1.HCT.260220/64.P.DIR ambos dictados por el H. Consejo Técnico, de conformidad con el procedimiento establecido en los citados Acuerdos, publicados en el Diario Oficial de la Federación (en adelante el DOF) el 27 de febrero de 2015, su modificación publicada en el mismo de fecha 03 de abril de 2015 y el 30 de marzo de 2020 que se publicó el último y el Acuerdo ACDO.AS2.HCT.270422/107.P.DIR, de fecha 27 de abril de 2022 emitido por el referido H. Consejo Técnico y publicado en el DOF el 22 de septiembre de 2022; y Acuerdo



ACDO.AS2.HCT.250423/106.P.DIR de fecha 25 de abril de 2023 emitido por el H. Consejo Técnico y publicado en el DOF el 04 de mayo de 2023;----------

k) Documento emitido por el INFONAVIT, en el que haga constar que no tiene adeudos con el organismo, en términos del Acuerdo del H. Consejo de Administración del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores por el que se emiten las *"Reglas para la obtención de la constancia de situación fiscal en materia de aportaciones patronales y entero de amortizaciones"* publicadas en el DOF el 28 de junio del 2017.----------

Los documentos a que se refieren los últimos 3 incisos deberán presentarse con la antigüedad que administrativa y legalmente corresponda, debidamente firmadas al margen por su Representante Legal. ----------

Por último, en cumplimiento al artículo 48 de la LAASSP, 84 del RLAASSP 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 DOF el 01 de junio de 2022, se le informa a la empresa adjudicada que deberá **entregar la Garantía de Cumplimiento de Contrato dentro de los 10 (diez) días naturales** posteriores a la firma del mismo en la División de Contratos; por lo que, para que inicie las gestiones conducentes se proporcionan los siguientes datos: ----------

Datos de la Garantía de Cumplimiento: ----------

Participante	**IBM DE MÉXICO, COMERCIALIZACIÓN Y SERVICIOS, S. DE R.L. DE C.V.**
No. De Contrato	**050GYR019N08624-001-00**
Objeto	**"Servicio de Modernización Tecnológica de Infraestructura de Hardware, Software y Conversión de Programas Fuente Cobol, CICS y Base de Datos DB2 en una Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class"**
Partida	Única
Monto sin I.V.A.	$1,870,111.80 USD (Dólares Americanos)
Vigencia	A partir del día hábil siguiente a la notificación de la adjudicación y hasta el 31 de diciembre de 2024
Tipo de Garantía	Divisible

----------CIERRE DEL ACTA----------

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 37 Bis de la LAASSP, se fijará una copia de la presente

ANEXOS DIVISIÓN DE CONTRATOS

ADJUDICACIÓN DIRECTA NACIONAL
NÚMERO AA-50-GYR-050GYR019-N-86-2024
"SERVICIO DE MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE INFRAESTRUCTURA DE HARDWARE, SOFTWARE Y CONVERSIÓN DE PROGRAMAS FUENTE COBOL, CICS Y BASE DE DATOS DB2 EN UNA PLATAFORMA MAINFRAME IBM Z16 ENTERPRISE CLASS"

Acta, en el tablero de comunicación de la División de Contratación de Activos y Logística, situada en la Calle de Durango Número 291, quinto piso, Colonia Roma Norte, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06700, Ciudad de México, por un plazo no menor a 5 (cinco) días hábiles, por lo que es de exclusiva responsabilidad de los participantes, acudir a enterarse de su contenido y obtener copia de la misma. ----------

No existiendo otro asunto que tratar, se da por terminado este Acto, siendo las **14:58 horas**, del día **03 de mayo de 2024**, esta Acta consta de **10 (diez) hojas útiles**, firmando para los efectos legales procedentes y de conformidad por los asistentes a este Acto, quienes reciben copia de la misma.---------

Por el IMSS:----------

Área/Cargo	Nombre y firma
Titular de la División de Contratación de Activos y Logística (Área Contratante)	**Lic. Rosa Angélica Nava Robles**
Titular de la División de Administración de Centros de Datos (Área Técnica)	**Ing. Héctor Javier Reyes Oropeza**

FIN DE TEXTO

Para sello de recepción	Solicitud de elaboración de contratos
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL COORDINACIÓN TÉCNICA DE [illegible] 06 MAY 2024 RECIBIDO DIVISIÓN DE CONTRATOS 13:12 pm	**Lugar y Fecha:** Ciudad de México, a 06 de mayo de 2024 **Oficio:** 09 53 84 61 1CFJ/2024/**4056** **Procedimiento:** **AA-50-GYR-050GYR019-N-86-2024** **Contratos Totales:** 1 **Contratos BESA:** 1
Deberá proporcionarse copia del acuse debidamente sellado a la Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios	

Lic. Humberto Rincón Juárez
Titular de la División de Contratos
P r e s e n t e

Me permito solicitar su valiosa intervención a efecto de que tenga a bien girar sus apreciables instrucciones a quien corresponda, para llevar a cabo la elaboración del contrato derivado del procedimiento de **Adjudicación Directa Nacional Número AA-50-GYR-050GYR019-N-86-2024** para la contratación del **"Servicio de Modernización Tecnológica de Infraestructura de Hardware, Software y Conversión de Programas Fuente Cobol, CICS y Base de Datos DB2 en una Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class",** para lo cual en cumplimiento a lo establecido en el Oficio Circular No. 09 53 84 61 1CFA/5094 del 1° de junio del 2021, me permito anexar al presente un Disco Compacto que contiene los documentos electrónicos que se detallan a continuación:

No.	Documentación para elaboración del Contrato	Nombre de los Archivos
1	Acta y Oficio de Adjudicación, ambos de fecha 03 de mayo de 2024.	1. Acta de Adjudicación (PDF). 2. Oficio de Notificación de Adjudicación (PDF).
2	Acuerdo del Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios (CAAS) Número AC-22/SO-04/2024.	3. Acuerdo CAAS.
3	Propuesta Económica, Técnica y Legal del proveedor adjudicado.	4. Propuesta Económica (PDF). 5. Propuesta Técnica (PDF). 6. Propuesta Legal (PDF).
4	Oficio de designación de la persona servidora pública que fungirán como Administrador del contrato número 09 52 17 6K 5300/2024000199.	7. Oficio de designación de Administrador del Contrato (PDF).
5	Dictamen de Disponibilidad Presupuestal Previo con número de folio: 0000086848-2024 de fecha 04 de marzo de 2024, con recursos para cubrir los compromisos derivados del contrato respectivo.	8. Dictamen de Disponibilidad Presupuestal Previo (PDF).
6	Anexo Técnico en términos del numeral 4.24.3 y	9. Anexo Técnico (Word y PDF).

DIVISIÓN DE CONTRATOS
ANEXOS



No.	Documentación para elaboración del Contrato	Nombre de los Archivos
	demás numerales aplicables de las Políticas Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social (POBALINES).	
7	Términos y Condiciones en términos del numeral 4.24.4 y demás numerales aplicables de las POBALINES.	10. Términos y Condiciones (Word y PDF).
8	FOCON-03 Requisición de Bienes y Servicios.	11. FO-CON 03 (PDF).
9	Oficio de requerimiento número 09 52 17 6K 5300/2024000288 de fecha 26 de abril de 2024.	12. Oficio de requerimiento.

Es importante precisar que, de conformidad con lo establecido en el Acta de Adjudicación y Oficio de Notificación de Adjudicación, ambos de fecha 03 de mayo de 2024 del procedimiento de Adjudicación Directa Nacional Número AA-50-GYR-050GYR019-N-86-2024, se indicó al proveedor adjudicado que deberá entregar la documentación correspondiente para la formalización del citado instrumento jurídico en esa División de Contratos.

Aunado a lo anterior, solicito atentamente que, una vez que el contrato se encuentre formalizado, nos remita una copia de este con sus anexos, así como de la garantía de cumplimiento, con la finalidad de realizar las acciones necesarias para dar cumplimiento al oficio número 700.2019.2160 de fecha 12 de diciembre de 2019, suscrito por la Titular de la Oficialía Mayor de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

No omito señalar la importancia de salvaguardar y custodiar la información contenida en el medio magnético adjunto.

Sin más por el momento, aprovecho la oportunidad para enviar un cordial saludo.

Atentamente

Lic. Rosa Angélica Nava Robles
Titular de la División

Elaboró

Lic. Angela Abigail Cruz Cedillo
Jefe Div Operativa E0

Con copia para:
Mtra. Elia Sandra Varas Galeana. - Titular de la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos. Presente (*)
(*) Copias de conocimiento enviadas por el sistema SICGC

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 050GYR019N08624-001-00

ANEXO 4 (CUATRO)

"Documento de designación de Administrador del Contrato"

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CURP Y 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

GOBIERNO DE MÉXICO | IMSS

DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA INSTITUCIONAL

- Of. N° 09 52 17 6K 5300/2024000199

Ciudad de México, a 02 de abril de 2024

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADQUISICIONES
RECIBIDO
COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS

C.P. José Gonzalo Badillo Marino
Titular de la Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios
P r e s e n t e

Con relación al procedimiento de contratación para la prestación del ***"Servicio de Modernización Tecnológica de Infraestructura de Hardware, Software y Conversión de Programas fuente Cobol, CICS y base de Datos DB2 en una Plataforma Mainframe IBM z16 Enterprise Class".***

Al respecto y a efecto de atender de manera oportuna las necesidades en materia de Tecnología de la Información y Comunicaciones del Instituto Mexicano del Seguro Social, me permito hacer de su conocimiento que he tenido a bien designar al C. Ing. Javier Cortés López, Titular de la Coordinación Técnica de Operación y Administración de Centros de Datos, adscrito a esta Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional a mi cargo; Domicilio institucional: Calle Tokio No. 80, Mezzanine, col Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06600 en la Ciudad de México; RFC: [redacted] CURP: [redacted] Cuenta de Correo Electrónico: javier.cortesl@imss.gob.mx; y número de teléfono 5238-2700, extensión 12598, quien fungirá como ***"Administrador del Contrato"***, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 2 fracción V, 74, y 84 del Reglamento Interior del Instituto Mexicano del Seguro Social; numeral 2.2, 4.17, 4.24.6 y 5.3.15 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social, y conforme a lo previsto en el numeral 7.1.2. y 7.1.2.2 del Manual de Organización de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico vigente, así como el *"ACUERDO por el que se emiten las políticas y disposiciones para impulsar el uso y aprovechamiento de la informática, el gobierno digital, las tecnologías de la información y comunicación, y la seguridad de la información en la Administración Pública Federal"*, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 06 de septiembre de 2021.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Sin otro particular por el momento, hago propicia la ocasión para enviarles un cordial saludo.

Atentamente

Ing. Eduardo Oropeza Ortiz
Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional

Ing. Javier Cortés López
Titular de la Coordinación Técnica de Operación y Administración de Centros de Datos

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN TÉCNICA DE BIENES DE INVERSIÓN Y ACTIVOS
RECIBIDO
03 ABR 2024

Anexos: Los que se indican.

Las copias se envían a través del SICOC:

- Mtra. Elia Sandra Varas Galeana.- Titular de la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos.
- Lic. Rosa Angélica Nava Robles.- Titular de la División de Contratación de Activos y Logística.
- Ing. Javier Cortés López.- Titular de la Coordinación Técnica de Operación y Administración de Centros de Datos.
- Ing. Héctor Javier Reyes Oropeza.- Titular de la División de Administración de Centros de Datos.

EOO/rvm



SIN TEXTO