



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Instituto Mexicano del Seguro Social

Dirección de Administración

Unidad de Adquisiciones

Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios

Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos

División de Contratación de Activos y Logística.

Calle Durango número 291, Piso 5, Colonia Roma Norte, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06700, Ciudad de México, México.

Convocatoria Licitación Pública Nacional Electrónica Núm. LA-050GYR019-E6-2022

Para la Contratación del “Servicio de un Sistema de Administración de Riesgos Financieros de Mercado, Crédito y Liquidez, considerando su implementación, soporte técnico y mantenimiento, con una vigencia de 2022 al 2024”.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Índice de la Convocatoria

1. DATOS GENERALES O DE IDENTIFICACIÓN DE LA LICITACIÓN PÚBLICA. 7

1.1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN. 7

1.2. MEDIO QUE SE UTILIZARÁ PARA LA LICITACIÓN PÚBLICA Y CARÁCTER DE LA MISMA. 7

1.3. NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DE LA LICITACIÓN PÚBLICA ASIGNADO POR COMPRANET. 8

1.4. INDICACIÓN DE LOS EJERCICIOS FISCALES PARA LA CONTRATACIÓN. 8

1.5. IDIOMA EN QUE SE DEBERÁN PRESENTAR LAS PROPOSICIONES, LOS FOLLETOS Y ANEXOS
TÉCNICOS. 8

1.6. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTARIA. 8

1.7. PROCEDIMIENTO FINANCIADO CON CRÉDITOS EXTERNOS. 8

2. OBJETO Y ALCANCE DE LA LICITACIÓN PÚBLICA. 9

2.1. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN. 9

2.2. AGRUPACIÓN DE PARTIDAS. 9

2.3. PRECIOS MÁXIMOS DE REFERENCIA. 9

2.4. NORMAS OFICIALES MEXICANAS, NORMAS MEXICANAS, INTERNACIONALES, REFERENCIA O
ESPECIFICACIONES. 9

2.4.1. LICENCIAS, PERMISOS, REGISTROS, CERTIFICADOS O AUTORIZACIONES. 9

2.4.2. FOLLETOS, INSERTOS, CATÁLOGOS. 9

2.5. MÉTODO QUE SE UTILIZARÁ PARA REALIZAR LAS PRUEBAS QUE PERMITAN VERIFICAR EL
CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES DE LOS SERVICIOS A CONTRATAR E INSTITUCIÓN PÚBLICA O
PRIVADA QUE LO REALIZARÁ. 9

2.6. CANTIDADES A CONTRATAR. 10

2.7. FORMA DE ADJUDICACIÓN. 10

2.8. MODELO DE CONTRATO. 10

**3. FORMA Y TÉRMINOS QUE REGIRÁN LOS DIVERSOS ACTOS DE LA LICITACIÓN
PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA. 11**

3.1. REDUCCIÓN DE PLAZOS. 11

3.2. FECHA, HORA Y LUGAR PARA LOS ACTOS DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA ... 11

3.3. VISITA A LAS INSTALACIONES. 11

3.4. JUNTA DE ACLARACIONES. 12

3.5. RECEPCIÓN DE PROPOSICIONES. 13

3.6. PROPOSICIONES CONJUNTAS. 14

3.7. PROPOSICIÓN ÚNICA. 15

3.8. DOCUMENTACIÓN DISTINTA A LA PROPOSICIÓN. 15

3.9. ACREDITAMIENTO DE EXISTENCIA LEGAL Y PERSONALIDAD JURÍDICA DEL LICITANTE. 15

3.10. DOCUMENTACIÓN QUE SE RUBRICARÁ. 15





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

3.11. FALLO Y FIRMA DE CONTRATO. 15

3.12. DOCUMENTOS QUE DE MANERA PREVIA A LA FIRMA DEL CONTRATO, DEBERÁ PRESENTAR EL LICITANTE ADJUDICADO. 16

PERSONA MORAL 16

PERSONA FÍSICA..... 16

AMBOS 16

4. REQUISITOS QUE LOS LICITANTES DEBEN CUMPLIR Y QUE SU INCUMPLIMIENTO, AUSENCIA U OMISIÓN AFECTAN LA SOLVENCIA DE LA PROPOSICIÓN Y MOTIVARÁ SU DESECHAMIENTO. 19

4.1. FIRMA ELECTRÓNICA. 19

4.2. DOCUMENTACIÓN DISTINTA A LA PROPOSICIÓN (LEGAL-ADMINISTRATIVA)..... 19

4.2.1. ESCRITO DE ACREDITACIÓN LEGAL Y PERSONALIDAD JURÍDICA DEL LICITANTE..... 19

4.2.2. ESCRITO DE NACIONALIDAD MEXICANA..... 19

4.2.3. ESCRITO DE CUMPLIMIENTO DE NORMAS. 19

4.2.4. ESCRITO DE NO ENCONTRARSE EN LOS SUPUESTOS DE LOS ARTÍCULOS 50 Y 60 DE LA LAASSP. 19

4.2.5. DECLARACIÓN DE INTEGRIDAD. 20

4.2.6. ESCRITO DE ESTRATIFICACIÓN DE MIPYME..... 20

4.2.7 ESCRITO DE ACEPTACIÓN DE LAS DISPOSICIONES DEL SISTEMA COMPRANET..... 20

4.2.8. CONVENIO DE PARTICIPACIÓN CONJUNTA. 20

4.3. PROPUESTA TÉCNICA..... 21

4.4. PROPUESTA ECONÓMICA. 21

4.5 INDICACIONES. 22

4.6. DOCUMENTOS QUE NO AFECTAN LA SOLVENCIA DE LA PROPOSICIÓN Y SU OMISIÓN NO SERÁ CAUSA DE DESECHAMIENTO: 22

A. ESCRITO PARA SOLICITAR LA CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL LICITANTE. . 22

B. ESCRITO DE INTEGRIDAD QUE CONOCE LA LEY FEDERAL DE COMPETENCIA ECONÓMICA. 22

C. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN MATERIA DE CONTRATACIONES PÚBLICAS Y OTORGAMIENTO Y PRÓRROGA DE LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y CONCESIONES. 22

5. CAUSALES EXPRESAS DE DESECHAMIENTO..... 23

6. CRITERIOS ESPECÍFICOS CONFORME A LOS CUALES SE EVALUARÁN LAS PROPOSICIONES. 26

6.1 EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA..... 26

6.1.1 Matriz de Puntos..... 27

6.2 EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA. 43

7. ADJUDICACIÓN DE CONTRATO. 45





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

8. DECLARACIÓN DESIERTA DE LA LICITACIÓN.	45
9. CANCELACIÓN DE LA LICITACIÓN.	45
10. INCONFORMIDADES.	45
11. OPERACIÓN DE COMPRANET.	46
12. FORMATOS QUE FACILITARÁN Y AGILIZARÁN LA PRESENTACIÓN Y RECEPCIÓN DE LAS PROPOSICIONES.	46
13. INFORMACIÓN RESERVADA Y CONFIDENCIAL.	47
14. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN MATERIA DE CONTRATACIONES PÚBLICAS Y OTORGAMIENTO Y PRÓRROGA DE LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y CONCESIONES.	47
15. NOTA INFORMATIVA OCDE.	48
ANEXO 1.- “ANEXO TÉCNICO”	49
ANEXO 2.- “TÉRMINOS Y CONDICIONES”	144
ANEXO 3.- ESCRITO DE ACREDITACIÓN LEGAL Y PERSONALIDAD JURÍDICA DEL LICITANTE	198
ANEXO 4.- ESCRITO DE NACIONALIDAD MEXICANA.	199
ANEXO 5.- ESCRITO DE CUMPLIMIENTO DE NORMAS.	200
ANEXO 6.- ESCRITO DE NO ENCONTRARSE EN LOS SUPUESTOS DE LOS ARTÍCULOS 50 Y 60 DE LA LAASSP	201
ANEXO 7.- DECLARACIÓN DE INTEGRIDAD.	202
ANEXO 8.- ESCRITO DE ESTRATIFICACIÓN DE MIPYME	203
ANEXO 8 BIS.- INSTRUCTIVO DE LLENADO PARA EL ESCRITO DE ESTRATIFICACIÓN DE MICRO, PEQUEÑA O MEDIANA EMPRESA (MIPYMES)	204
ANEXO 9- PROPUESTA ECONÓMICA	205
ANEXO 10.- RELACIÓN DE DOCUMENTOS A PRESENTAR.	206
ANEXO 11.- ESCRITO PARA SOLICITAR LA CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL LICITANTE	208
ANEXO 12.- ESCRITO DE MANIFESTACIÓN 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	209





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

ANEXO 13.- MANIFESTACIÓN DE INTERÉS EN PARTICIPAR.....210

ANEXO 13.1- FORMATO DE SOLICITUD DE ACLARACIONES.....211

ANEXO 14.- MODELO DE CONTRATO212

ANEXO 15.- MODELO DE CONVENIO DE PROPOSICIÓN CONJUNTA.....228

ANEXO 16.- NOTA INFORMATIVA PARA PARTICIPANTES DE PAÍSES MIEMBROS DE LA ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO (OCDE).....232

ANEXO 17.- ESCRITO DE INTEGRIDAD COMISIÓN FEDERAL DE COMPETENCIA ECONÓMICA235

(FECHA)236

ANEXO 18.- MODELO DE FIANZA237

ANEXO 19 CARTA DE AUTORIZACIÓN 32-D239

ANEXO 20 MANIFESTACIÓN DE SERVICIOS ESPECIALIZADOS240

GLOSARIO DE TÉRMINOS241





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Convocatoria

El Instituto Mexicano del Seguro Social, en cumplimiento al artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; el Título Primero “*Disposiciones Generales*”, Capítulo Único, artículos 3 fracción IX y 25 y Título Segundo “*De los Procedimientos de Contratación*”, Capítulo Primero “*Generalidades*”, Capítulo Segundo “*De la Licitación Pública*” y los artículos 26 fracción I, 26 Bis fracción II, 27, 28 fracción I, 29, 30 y 46 de la LAASSP; el “*Protocolo de actuación en materia de contrataciones públicas, otorgamiento y prórroga de licencias, permisos, autorizaciones y concesiones*” publicado en el DOF el 20 de agosto del 2015 y el “*Acuerdo por el que se modifica el diverso que expide el protocolo de actuación en materia de contrataciones públicas, otorgamiento y prórroga de licencias, permisos, autorizaciones y concesiones*”, publicado en el DOF el día 19 de febrero de 2016 y 28 de febrero de 2017; y los relativos y demás disposiciones vigentes aplicables en la materia, a través de la División de Contratación de Activos y Logística, se convoca a las personas físicas o morales de nacionalidad mexicana cuya actividad comercial esté relacionada con los servicios a contratar descritos en los Anexos 1.- Anexo Técnico y 2.- Términos y Condiciones y Apéndices, para participar en la licitación pública y, que NO se encuentren en alguno de los supuestos que se establecen en los artículos 50 y 60 de la LAASSP.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

1. DATOS GENERALES O DE IDENTIFICACIÓN DE LA LICITACIÓN PÚBLICA.

1.1. Datos de identificación.

Entidad convocante	Instituto Mexicano del Seguro Social.
Área contratante	Dirección de Administración. Unidad de Adquisiciones. Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios. Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos División de Contratación de Activos y Logística.
Domicilio	Calle Durango número 291, Piso 5, Colonia Roma Norte, Código Postal 06700, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Ciudad de México, México.
Área requirente/técnica	Coordinación de Administración de Riesgos Financieros

Ninguna de las condiciones contenidas en la presente Convocatoria, así como en las proposiciones presentadas por los licitantes podrán ser negociadas, de conformidad con lo previsto en el séptimo párrafo del artículo 26 de la LAASSP.

1.2. Medio que se utilizará para la licitación pública y carácter de la misma.

La presente Licitación Pública Nacional conforme al medio utilizado es Electrónica. Por lo cual los licitantes deberán participar únicamente a través del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental denominado "CompraNet", de conformidad con lo dispuesto en los artículos 26 Bis fracción II de la LAASSP, y en el "Acuerdo por el que se establecen las disposiciones que deberán observar para la utilización del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental, denominado CompraNet", publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 28 de junio de 2011, en la cual exclusivamente se permitirá la participación de los licitantes a través de CompraNet y no se aceptarán proposiciones de manera presencial o a través de servicio postal o de mensajería.

Por lo anterior, las proposiciones remitidas a través de CompraNet deberán emplear los medios de identificación electrónica que establezca la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), los cuales producirán los mismos efectos que las leyes otorgan a los documentos correspondientes y, en consecuencia, tendrán el mismo valor probatorio; lo anterior conforme a lo establecido en los párrafos penúltimo y último del artículo 27 de la LAASSP y 50 de su Reglamento, así como los numerales 14 y 16 del "ACUERDO por el que se establecen las disposiciones que se deberán observar para la utilización del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental denominado CompraNet", publicadas en el DOF el 28 de junio de 2011, y el Manual de Unidades Compradoras publicado por la SHCP.

Por lo anterior, aquellos interesados en participar en la presente licitación que requieran asesoría o presenten situaciones particulares sobre el manejo y uso de CompraNet, deberán dirigirse al personal que administra dicho sistema; los datos del contacto podrán ser localizados en la página web: <https://compranet.hacienda.gob.mx>.

El carácter del presente procedimiento de contratación es **Nacional**.





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

1.3. Número de identificación de la Licitación Pública asignado por CompraNet.

LA-050GYR019-E6-2022.

1.4. Indicación de los ejercicios fiscales para la contratación.

La presente contratación abarcará los ejercicios 2022, 2023 y 2024 y se pagarán con recursos fiscales de dichos ejercicio fiscal.

1.5. Idioma en que se deberán presentar las proposiciones, los folletos y anexos técnicos.

Las proposiciones deberán presentarse en idioma español.

Los anexos técnicos, certificados, diplomas y folletos del servicio ofertado por el licitante podrán presentarse en el idioma del país de origen de los servicios que se oferta, acompañados de una traducción simple al español. Será motivo de desechar su propuesta si no acompaña la traducción de cualquier documento que presente en otro idioma que no sea el español, de conformidad con el artículo 29, fracción IV de la LAASSP.

Proporcionar el manual de carga de la información al sistema, manual de modelos de valuación de instrumentos, manual de modelos de riesgo de mercado, riesgo de crédito y riesgo de liquidez, manual de la infraestructura del centro de datos, manual de soporte técnico; así como el plan de implementación y el programa de mantenimiento.

1.6. Disponibilidad presupuestaria.

El monto del presupuesto se encuentra aprobado de conformidad al **Dictamen de Disponibilidad Presupuestal Previo número 0000006386-2022.**

Clave CUCOP:

Núm.	CUCOP	Concepto
1	32700003	Licencias de Uso de Programas de Computo y su Actualización

1.7. Procedimiento financiado con créditos externos.

El presente procedimiento de contratación no será financiado con fondos provenientes de créditos externos otorgados al Gobierno Federal, ni con la garantía de Organismos Financieros Regionales o Multilaterales.





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

2. OBJETO Y ALCANCE DE LA LICITACIÓN PÚBLICA.

2.1. Objeto de la contratación.

El objeto de la contratación es el del “Servicio de un Sistema de Administración de Riesgos Financieros de Mercado, Crédito y Liquidez, considerando su implementación, soporte técnico y mantenimiento, con una vigencia de 2022 al 2024”.

La descripción amplia y detallada de los servicios a contratar se encuentra especificada en:

- a. Anexo 1.- Anexo Técnico y sus Anexos
- b. Anexo 2.- Términos y Condiciones.

2.2. Agrupación de Partidas.

La adjudicación del presente procedimiento de contratación se llevará a cabo por partida única

2.3. Precios Máximos de Referencia.

En el presente procedimiento no se establecen Precios Máximos de Referencia.

2.4. Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, Internacionales, Referencia o Especificaciones.

Para el presente procedimiento no se requieren presentar, Normas Oficiales, Normas Mexicanas, Internacionales de Referencia o Especificaciones.

2.4.1. Licencias, permisos, registros, certificados o autorizaciones.

La empresa deberá proporcionar copia en archivo electrónico de la autorización para la distribución y comercialización del sistema por parte del propietario del aplicativo y/o el registro de los derechos de autor, debidamente registrado en el Registro Público del Derecho de Autor, donde se acredite que cuenta con los derechos de proveer el sistema. En caso de tratarse de una empresa extranjera, indicar si cuenta con permiso para ofrecer el servicio en México.

2.4.2. Folletos, insertos, catálogos.

No aplica.

2.5. Método que se utilizará para realizar las pruebas que permitan verificar el cumplimiento de las especificaciones de los servicios a contratar e institución pública o privada que lo realizará.

No aplica.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

2.6. Cantidades a contratar.

De conformidad con lo establecido en el artículo 39 fracción II inciso f) del Reglamento, la contratación será por cantidades previamente determinadas, las cuales se detallan en el **Anexo 1.- Anexo Técnico y sus Anexos** de la Convocatoria.

2.7. Forma de adjudicación.

Se requiere una sola fuente de abastecimiento.

El contrato se adjudicará por partida única.

El contrato derivado del presente procedimiento **No será Abierto**.

Se adjudicará al licitante que cumpla con todos y cada uno de los requisitos solicitados en la presente Convocatoria, con los **Anexos 1.- Anexo Técnico y sus anexos, 2.- Términos y Condiciones** de la convocatoria y obtenga la mayor puntuación en la evaluación por puntos combinada, técnica y económica, de acuerdo a la matriz de evaluación prevista en el **numeral 6.1.1**, de conformidad con el artículo 36 Bis fracción I de la LAASSP.

2.8. Modelo de contrato.

Se adjunta como **Anexo 14** el modelo de contrato para formalizar los derechos y obligaciones que se deriven de la presente Licitación Pública Nacional Electrónica, al cual estará obligado el licitante que resulte adjudicado y atendiendo a lo establecido en el artículo 45 de la LAASSP y 81 de su Reglamento.

En caso de discrepancia entre el contenido del contrato y el de la presente convocatoria, prevalecerá lo estipulado en ésta última, así como el resultado de la Junta de Aclaraciones, de conformidad con lo señalado en el penúltimo párrafo del artículo 45 de la LAASSP.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

3. FORMA Y TÉRMINOS QUE REGIRÁN LOS DIVERSOS ACTOS DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA.

3.1. Reducción de Plazos.

Para este procedimiento **NO APLICA** la reducción de plazos autorizado por el Coordinador Técnico de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos, de conformidad con lo establecido en el artículo 32 de la LAASSP; 39 fracción III inciso a) y 43 de su Reglamento.

3.2. Fecha, hora y lugar para los actos de la Licitación Pública Nacional Electrónica

Acto	Fecha	Horario (huso horario de la Ciudad de México)	Lugar
Visita a las instalaciones	No aplica		Los actos se realizarán de conformidad con lo establecido en el artículo 26 Bis, fracción II de la LAASSP, a través de CompraNet en la dirección electrónica https://compranet.hacienda.gob.mx/web/login.html Al tratarse de una licitación pública electrónica, los licitantes únicamente podrán participar en los actos a través de ese medio.
Junta de Aclaraciones	15 de febrero de 2022	11:00 horas	
Presentación y Apertura de Proposiciones	23 de febrero de 2022	11:00 horas	
Junta para la notificación del Fallo	28 de febrero de 2022	14:00 horas	
Formalización del contrato	Dentro de los 15 días naturales posteriores a la notificación del fallo.		

De cada junta se levantará acta, misma que se difundirá en CompraNet para efectos de notificación personal.

Asimismo, se hace del conocimiento de los interesados que los actos del procedimiento de esta licitación, se llevarán a cabo en la **Sala de juntas de la División de Contratación de Activos y Logística, ubicada en la calle Durango, número 291, piso 5, Colonia Roma Norte, C.P. 06700, Demarcación Territorial Cuauhtémoc** y, en su caso, con fundamento en el artículo 26 de la LAASSP, podrá asistir cualquier persona en calidad de observador, bajo la condición de registrar su asistencia y abstenerse de intervenir en cualquier forma en los mismos. Una vez iniciado cualquiera de los distintos eventos en que participen los observadores, no se permitirá el ingreso a ningún otro.

Los observadores que ingresen a las instalaciones del Instituto, deberán cumplir con las medidas de seguridad implementadas, además de aquellas medidas de prevención relacionadas con el virus SARS-Cov2; el no apearse a su cumplimiento, les será denegado el acceso al inmueble o en su caso su desalojo.

3.3. Visita a las instalaciones.

No aplica.





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

3.4. Junta de aclaraciones.

La Junta de Aclaraciones se llevará a cabo en términos de los artículos 33 Bis de la LAASSP, 45 y 46 de su Reglamento, por lo que las personas que pretendan solicitar aclaraciones a la Convocatoria deberán presentar un escrito en término de los numerales citados y del artículo 48 fracción V del Reglamento, en el que expresen su interés en participar en la Licitación, por si o en representación de un tercero, de acuerdo con el **Anexo 13** que se adjunta para tal efecto, con el cual serán considerados licitantes y tendrán derecho a formular solicitudes de aclaración utilizando para tal caso el **Anexo 13.1** de la presente convocatoria.

Con el objeto de agilizar la junta de aclaraciones se solicita a los licitantes remitir el **Anexo 13.1** preferentemente en formato Word.

Los licitantes deberán enviar las solicitudes de aclaración y el escrito de interés, a través de CompraNet, en la sección "Mensajes Unidad Compradora/Licitantes" del "Procedimiento de Contratación", a más tardar **veinticuatro horas antes de la fecha y hora programada que se realice la Junta de Aclaraciones.**

Las solicitudes de aclaración deberán plantearse de manera concisa y estar directamente vinculadas con los puntos contenidos en la convocatoria, indicando el numeral o punto específico con el cual se relaciona.

El plazo para enviar dichas solicitudes será a partir de la publicación de esta convocatoria y hasta 24 horas de anticipación a la fecha programada para la Junta de Aclaraciones.

Cuando a razón de número de solicitudes de aclaración recibidas, o algún otro factor no imputable a la convocante y que sea acreditable, no sea posible otorgar respuestas el día en que inicia la Junta de Aclaraciones, el servidor público que presida la Junta, informará si éstas serán enviadas en ese momento **o si se suspenderá la sesión para reanudarla en hora o fecha posterior** a efecto de que las respuestas sean remitidas.

Con el envío de las respuestas a que se refiere el párrafo anterior, la convocante informará a los licitantes, atendiendo al número de solicitudes de aclaración contestadas, el plazo que estos tendrán para formular las preguntas que consideren necesarias en relación a las respuestas remitidas. Dicho plazo no podrá ser inferior a seis ni superior a cuarenta y ocho horas. Una vez recibidas las preguntas a las respuestas otorgadas por la convocante, ésta informará a los licitantes el plazo máximo en el que enviará las contestaciones correspondientes, de conformidad con el artículo 46, fracción II del Reglamento.

De la Junta de Aclaraciones se levantará acta, misma que se difundirá en CompraNet para efectos de notificación personal.

Cuando el escrito de interés se presente fuera del plazo previsto en el artículo 33 Bis de la LAASSP, el licitante sólo tendrá derecho a formular preguntas sobre las respuestas que dé la convocante en la mencionada junta.

Asimismo, las solicitudes de aclaración que sean enviadas a través del sistema CompraNet con posterioridad al plazo previsto en el artículo 33 Bis de la LAASSP, no serán contestadas por la convocante por resultar extemporáneas, debiéndose integrar al expediente respectivo, salvo lo previsto en el artículo 46 fracción VI del Reglamento.

En cumplimiento a lo establecido en el artículo 33 penúltimo párrafo de la LAASSP, lo asentado en el acta que se derive del acto de Junta de Aclaraciones, formará parte de la Convocatoria a esta Licitación y deberá ser considerada por los licitantes para la elaboración de sus proposiciones ya que la evaluación de las mismas se realizará incluyendo lo establecido en dicha acta.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

3.5. Recepción de proposiciones.

La presentación y apertura de proposiciones se llevará a cabo en términos de los artículos 34 y 35 de la LAASSP, así como 47, 48, 49, segundo párrafo y 50 del Reglamento, para lo cual podrán hacer uso de los formatos previstos en el numeral 12, de la presente convocatoria.

Asimismo, se precisa que en la documentación técnica, legal y económica que integre la proposición remitida a través de CompraNet, se deberán emplear los medios de identificación electrónica en sustitución de la firma autógrafa, lo anterior de conformidad con lo señalado en la fracción II del artículo 26 Bis, el último párrafo del artículo 27 de la LAASSP y el primer párrafo del artículo 50 del Reglamento.

Sólo serán consideradas las proposiciones que se reciban por medio de CompraNet en respuesta al requerimiento técnico y económico. El licitante deberá firmar electrónicamente la proposición; para que se considere que se envió firmada, deberán descargarse los archivos PDF generados por CompraNet y que contienen los datos capturados en la propuesta, sólo esos archivos deberán firmarse utilizando el módulo de firma electrónica de documentos y cargarse en el área correspondiente.

Se procederá a la apertura de los sobres generados mediante el sistema, en el supuesto de que durante el acto de presentación y apertura de proposiciones, por causas ajenas a la voluntad de la Convocante, no sea posible abrir los sobres que contengan las propuestas enviadas por CompraNet, el acto se reanudará a partir de que se restablezcan las condiciones que dieron origen a la interrupción, salvo lo previsto en el numeral 29 del "ACUERDO por el que se establecen las disposiciones que se deberán observar para la utilización del Sistema electrónico de Información Pública Gubernamental denominado CompraNet" el cual contempla lo siguiente:

“29.- Las dependencias y entidades, a través de la Unidad Compradora, recabarán de los licitantes su aceptación de que se tendrán como no presentadas sus proposiciones y, en su caso, la documentación requerida por la Unidad Compradora, cuando el archivo electrónico en el que se contengan las proposiciones y/o demás información no pueda abrirse por tener algún virus informático o por cualquier otra causa ajena a la dependencia o entidad.”

Una vez alcanzada la fecha y hora de inicio del evento de apertura de proposiciones, el licitante no podrá enviar su proposición o modificación de la misma.

Una vez recibidas las proposiciones en la fecha, hora y lugar establecidos, éstas no podrán retirarse o dejarse sin efecto, por lo que deberán considerarse vigentes dentro del procedimiento de contratación hasta su conclusión.

Recibidas las proposiciones que hayan sido enviadas a través de CompraNet, se procederá a la apertura de todas y cada una de ellas, haciéndose constar la documentación presentada, sin que ello implique la evaluación de su contenido, por lo que, en el caso de que algún licitante omita la presentación de algún documento o requisito, no serán desechadas en ese momento, haciéndose constar ello en el formato de recepción de los documentos que integran la propuesta conforme al **Anexo 10** Relación de documentos a presentar, lo anterior de conformidad con lo establecido el artículo 47 del Reglamento.

De acuerdo a lo dispuesto en el artículo 50 del Reglamento, el licitante deberá foliar cada uno de los documentos que integren la proposición y aquéllos distintos a ésta, en todas y cada una de las hojas que los integren. Al efecto, se deberán numerar de manera individual la propuesta técnica y económica, así como el resto de los documentos que entregue el licitante, y por ser una licitación electrónica, podrá enviarse en varios archivos electrónicos. Sólo la falta absoluta de folio será causa de desechamiento, siempre y cuando esta circunstancia impide llevar a cabo su evaluación y por tanto, afecte la solvencia de la proposición.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

El Instituto conforme al artículo 35 fracción III de la LAASSP, levantará el acta correspondiente que servirá de constancia de la celebración del acto de presentación y apertura de proposiciones, se hará constar el importe total de cada una de las partidas, de las proposiciones presentadas, asimismo se señalará lugar, fecha y hora en que se dará a conocer el fallo de la Licitación. El acta será firmada por los asistentes, a los cuales se les entregará copia simple de la misma.

El acta correspondiente al acto de presentación y apertura de proposiciones, se difundirá a través de CompraNet al concluir el mismo, para efectos de su notificación en términos de lo dispuesto en el último párrafo del artículo 37 Bis de la LAASSP.

3.6. Proposiciones conjuntas.

Conforme al artículo 34 de la LAASSP, los interesados podrán presentar propuestas conjuntas, siempre y cuando éstas cumplan con lo establecido en el artículo 44 y 48, fracción VIII, segundo párrafo del Reglamento.

Las personas interesadas podrán agruparse para presentar una propuesta, para tal efecto deberán cubrir los siguientes requisitos:

- a) Uno de los integrantes podrá presentar el escrito mediante el cual se manifieste el interés en participar en la junta de aclaraciones y en el procedimiento de contratación.
- b) Los integrantes deberán celebrar en términos de la legislación aplicable un convenio, en el cual se establezcan con precisión los siguientes aspectos, de conformidad con el **Anexo 15** de la presente convocatoria, o en cualquier instrumento siempre que cumpla con los requisitos establecidos en los artículos 34 de la LAASSP y 44 del Reglamento:
 - I. Nombre, Domicilio y RFC de las personas integrantes, señalando, en su caso, los datos de los instrumentos públicos con los que se acredita la existencia legal de las persona morales y, de haberlas, sus reformas y modificaciones así como el nombre de los socios que aparezcan en éstas,
 - II. Nombre y domicilio de los representantes de cada una de las personas agrupadas, señalando, en su caso, los datos de las escrituras públicas con las que acrediten las facultades de representación,
 - III. Designación de un representante común, otorgándole poder amplio y suficiente, para atender todo lo relacionado con la propuesta y con el procedimiento de licitación pública nacional electrónica,
 - IV. Descripción de las partes objeto del contrato que corresponderá cumplir a cada persona integrante, así como la manera en que se exigirá el cumplimiento de las obligaciones, y
 - V. Estipulación expresa de que cada uno de los firmantes quedará obligado junto con los demás integrantes, en forma solidaria para efectos del procedimiento de contratación y del contrato, en caso de que se les adjudique el mismo.

En el acto de presentación y apertura de proposiciones el representante común de la agrupación deberá señalar que la propuesta se presenta en forma conjunta. El convenio a que hace referencia el inciso b), se presentará con la propuesta y, en caso de que a los licitantes que la hubieren presentado se les adjudique el contrato, dicho convenio, formará parte integrante del mismo como uno de sus anexos.

En el supuesto de que se adjudique el contrato a los licitantes que presentaron una propuesta conjunta, el convenio indicado en el inciso b) y las facultades del apoderado legal de la agrupación que formalizará el





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

contrato respectivo, deberán constar en escritura pública, salvo que el contrato sea firmado por todas las personas que integran la agrupación que formula la propuesta conjunta o por sus representantes legales, quienes en lo individual, deberán acreditar su respectiva personalidad, o por el apoderado legal de la nueva sociedad que se constituya por las personas que integran la agrupación que formuló la propuesta conjunta, antes de la fecha fijada para la firma del contrato. Esto deberá comunicarse mediante escrito a la convocante por dichas personas o por su apoderado legal, al momento de darse a conocer el fallo o a más tardar en las veinticuatro horas siguientes.

En caso de que se presente proposición conjunta, y no se presente el convenio de participación conjunta o el presentado no cumpla con los requisitos legales y reglamentarios, afecta la solvencia de la propuesta y motivará su desechamiento.

- c) De conformidad con lo establecido en el artículo 48, fracción VIII, segundo párrafo del Reglamento de la LAASSP los integrantes deberán presentar en forma individual los escritos siguientes: **Escrito de no encontrarse en los supuestos de los artículos 50 y 60 de la LAASSP, Declaración de integridad, Escrito de nacionalidad mexicana y Escrito de estratificación de MIPYME**, conforme a los Anexos señalados en el numeral **4.2 Documentación distinta a la proposición (legal-administrativa)**.

3.7. Proposición única.

Los licitantes sólo podrán presentar una proposición en el presente procedimiento de contratación.

3.8. Documentación distinta a la proposición.

El licitante podrá presentar la documentación distinta a la que conforma las propuestas técnica y económica, misma que forma parte de su proposición.

3.9. Acreditamiento de existencia legal y personalidad jurídica del licitante.

El licitante deberá acreditar su existencia legal y, en su caso, la personalidad jurídica de su representante, en el acto de presentación y apertura de proposiciones, para lo cual podrá hacer uso del **Anexo 3** de la convocatoria, o en formato libre siempre que cumpla con los requisitos del artículo 48, fracción V del Reglamento.

3.10. Documentación que se rubricará.

Serán rubricadas por los servidores públicos que asistan al acto de presentación y apertura de proposiciones, las Propuestas Económicas (**Anexo 9**) y la Relación de documentos a presentar (**Anexo 10**).

En todo caso, la totalidad de los archivos se almacenarán en medios ópticos de almacenamiento, uno para ser entregado al área técnica y/o requirente y otro para que obre en el expediente.

3.11. Fallo y firma de contrato.

- a) Fallo:



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

El fallo se emitirá de conformidad con el artículo 37 de la LAASSP en la fecha y hora establecida en el numeral 3.2 de la presente Convocatoria; en caso de que en la fecha prevista no se pueda emitir, el mismo podrá ser diferido hasta por veinte días naturales contados a partir de la fecha prevista originalmente y su contenido se difundirá a través de CompraNet el mismo día en que se emita, en el entendido de que este procedimiento sustituye a la notificación personal.

Así también el fallo podrá ser consultado en el portal de compras del IMSS en el apartado “Transparencia” (<http://compras.imss.gob.mx/>), o bien en el mural de comunicación ubicado en el piso 5 del inmueble en la Calle Durango número 291, Colonia Roma Norte, Código Postal 06700, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Ciudad de México, México; en donde se fijará copia de un ejemplar del acta por un término no menor de cinco días hábiles.

b) Firma del contrato:

El licitante adjudicado deberá firmar el o los contratos que se señalan en el **Anexo 14** de la presente convocatoria, dentro de los 15 días naturales posteriores a la notificación del fallo, en la División de Contratos, ubicada en la Calle Durango número 291, Piso 10, Colonia Roma Norte, Código Postal 06700, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, en la Ciudad de México, México, en días hábiles en un horario de 09:30 a 14:00 y de 16:00 a 18:00 horas.

En caso de que la fecha prevista originalmente esté rebasada o no se encuentre vigente, o bien no se mencione en el fallo, el término para la firma del contrato quedará comprendido dentro de los quince días naturales posteriores a la notificación del fallo.

O bien, el instituto **podrá** instrumentar para la firma del contrato, lo señalado por el “**Criterio normativo de interpretación TU 03/2020**” para el uso de medios electrónicos, ópticos o cualquier tecnología en la ejecución de actos públicos y reuniones institucionales en materia de adquisiciones y arrendamientos de bienes muebles, prestación de servicios de cualquier naturaleza, obras públicas y servicios relacionados con las mismas. Este documento está disponible por INTERNET en el sitio <https://compranet.hacienda.gob.mx/web/login.html>

3.12. Documentos que de manera previa a la firma del contrato, deberá presentar el licitante adjudicado

Persona moral

- a. Acta constitutiva y, en su caso, sus respectivas modificaciones.
- b. Poder notarial del representante legal que firmará el contrato.

Persona física

- a. Acta de nacimiento o carta de naturalización.

Ambos

- a) Identificación oficial vigente y con fotografía del representante legal (cartilla del servicio militar nacional, pasaporte, credencial para votar ó cédula profesional), tratándose de personas físicas, y en el caso de personas morales, de la persona que firme la propuesta.
- b) Cédula de Registro Federal de Contribuyentes.
- c) Comprobante de domicilio con vigencia no mayor a 3 meses.

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

- d) 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.
- e) Escrito en términos del artículo 50 y 60 de la LASSPP.
- f) Opinión positiva de cumplimiento de obligaciones fiscales emitida por el SAT, vigente a la firma del contrato, en términos del artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación.
- g) Opinión positiva de cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social vigente a la firma del contrato emitida por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), en términos del artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación y del Acuerdo ACDO.AS1.HCT.260220/64.P.DIR dictado por el H. Consejo Técnico de "EL INSTITUTO" publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de marzo de 2020.
- h) Escrito bajo protesta de decir verdad que no desempeña empleo, cargo o comisión en el servicio público o, en su caso, que a pesar de desempeñarlo, con la formalización del contrato correspondiente no se actualiza un conflicto de interés. (Artículo 49 fracción IX de la Ley General de Responsabilidades Administrativas DOF 18-07-2016). **(Anexo 12)**
- i) Constancia de situación fiscal vigente, emitida por el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) en los términos establecidos por las "Reglas para la obtención de la constancia de situación fiscal en materia de aportaciones patronales y entero de amortizaciones" publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 28 de junio del 2017.

El licitante autoriza al IMSS consultar en tiempo real y en línea, la opinión de cumplimiento en materia de contribuciones de seguridad social, a través de los sistemas electrónicos que para tales efectos dispone la Dirección de Incorporación y Recaudación del IMSS. Para tal efecto, el licitante deberá utilizar el **Anexo 19**, que se adjunta a la presente Convocatoria.

En caso de que el licitante adjudicado haya participado en proposición conjunta, los documentos señalados deberán presentarse por cada uno de los integrantes del consorcio.

En caso de que el licitante:

- I. No se encuentre registrado ante este instituto o;
- II. Cuento con Registro Patronal pero se encuentre dado de baja o;
- III. No tenga personal que sea sujeto de aseguramiento obligatorio, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 12 de la LSS.

No podrá obtener la citada Opinión, por lo cual dicho licitante podrá dar cumplimiento a tal requerimiento presentando lo siguiente:

- i. Documento emitido por este Instituto (resultado de la consulta en el sistema para obtener la Opinión), en el que se haga constar que no se puede emitir la Opinión de cumplimiento, de conformidad con la Regla Quinta del Anexo único del ACDO.AS1.HCT.260220/64.P.DIR dictado por el H. Consejo Técnico de "EL INSTITUTO" publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de marzo de 2020;
- ii. Escrito libre, bajo protesta de decir verdad, que no le es posible obtener la multicitada Opinión, justificando el motivo y anexando el documento en el que conste que no se puede emitir la misma y;

En el caso de que el licitante manifieste que presta sus servicios a través de trabajadores subcontratados con un tercero, deberá de presentar en tal caso, junto con la documentación citada en los dos párrafos anteriores, la Opinión de cumplimiento de obligaciones del subcontratante, desde luego, vigente y positiva (lo anterior en términos del artículo 15-A de la LSS).



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

En caso de que el participante forme parte de un grupo comercial y uno de los entes que forma parte del grupo se encarga de administrar la plantilla laboral de todas las empresas que lo conforman, será necesario que exhiba el documento que acredite la subcontratación para situarse en el supuesto del párrafo anterior.

En caso de que el licitante no cuente con trabajadores debido a que celebró contrato de prestación de servicios con otra empresa que es la que tiene contratados a los trabajadores (outsourcing), deberá presentar dicho contrato, así como escrito libre en el que manifieste que no se encuentra obligado debido a tal situación y opinión positiva vigente de cumplimiento de obligaciones en materia de seguridad social de la empresa subcontratada emitida por el IMSS.

En caso de que el licitante no cuente con trabajadores, deberá presentar escrito libre en el que manifieste que no se encuentra obligado a inscribirse ante el IMSS, por lo que no puede obtener la opinión de cumplimiento de obligaciones en materia de seguridad social.

Para los casos de contratos que se formalicen con personas físicas que presten sus servicios por sí mismos y por lo tanto no cuentan con un Registro Patronal ni tengan trabajadores registrados en el Instituto, el particular deberá de manifestar mediante escrito libre, bajo protesta de decir verdad, que no le es posible obtener la multicitada Opinión, justificando el motivo y anexando el documento (resultado de la solicitud de Opinión que le da el Sistema institucional) en el que conste que no se puede emitir la misma.

En el caso de aquellos patrones (proveedores o contratistas y sus subcontratados) que tengan más de un Registro Patronal ante el Instituto y alguno o más de uno de estos Registros no se encuentre al corriente en el cumplimiento de las multicitadas obligaciones, no se podrá considerar que se encuentra al corriente en el cumplimiento de dichas obligaciones, aun cuando el registro patronal que haya utilizado para el contrato que se trate si se encuentre al corriente en sus pagos, por lo que deberá regularizar todos sus Registros a efecto de poder obtener la Opinión positiva.

En caso de que el participante cuente con trabajadores contratados bajo el régimen de honorarios asimilados a salarios, deberá presentar el(los) contrato(s) con los que acredite el régimen de contratación, así como escrito libre en el que manifieste que no se encuentra obligado a inscribirse ante el IMSS debido a tal situación, por lo que no puede obtener la opinión de cumplimiento de obligaciones en materia de seguridad social.

Para efectos de lo anterior, el licitante deberá presentar un escrito en el que manifieste bajo protesta de decir verdad si se encuentra o no subcontratando algún servicio u obra especializada para llevar a cabo sus operaciones cotidianas, en el cumplimiento de su objeto social o para la prestación de servicios y/o enajenación de bienes que pretende realizar en favor del IMSS, utilizando el **Anexo 20** que se adjunta a la presente Convocatoria.

En caso de que el licitante se encuentre inscrito en el Registro Único de Proveedores y Contratistas de CompraNet, deberá remitir únicamente la documentación referida en los incisos: f), g), h) i).

En caso de proposición conjunta, los documentos a que se hace referencia en párrafos anteriores, deberán presentarlos por cada uno de los integrantes del consorcio a quien se le haya adjudicado el contrato.

Los licitantes podrán presentar como parte de su propuesta, los documentos que se indican en el numeral 3.12, apartado de "Ambos", sin que su incumplimiento u omisión afecten la solvencia de su proposición, a excepción de los documentos marcados en los incisos d) y e), dado que éstos documentos se incluyen en el numeral 4 de la Convocatoria.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

4. REQUISITOS QUE LOS LICITANTES DEBEN CUMPLIR Y QUE SU INCUMPLIMIENTO, AUSENCIA U OMISIÓN AFECTAN LA SOLVENCIA DE LA PROPOSICIÓN Y MOTIVARÁ SU DESECHAMIENTO.

4.1. Firma electrónica.

Con fundamento en los artículos 26 Bis fracción II y 34 de la LAASSP, el licitante deberá remitir a través del sistema CompraNet, la documentación legal, las propuestas técnica y económica firmadas con la firma electrónica avanzada del licitante que emite el SAT para el cumplimiento de sus obligaciones fiscales.

La falta de firma electrónica en su proposición será motivo de desechamiento, pues afecta la solvencia de la misma. En caso de propuestas conjuntas, la proposición deberá ser firmada electrónicamente por aquel consorciado designado en el convenio como representante común.

La revisión de la firma electrónica corresponde al área contratante.

4.2. Documentación distinta a la proposición (legal-administrativa).

El licitante deberá presentar los siguientes documentos, para lo cual podrá hacer uso de los anexos que se le proporcionan y que se indican a continuación:

4.2.1. Escrito de acreditación legal y personalidad jurídica del licitante.

Escrito **bajo protesta de decir verdad** que cuenta con facultades suficientes para comprometerse por sí o por su representada, de acuerdo con el **Anexo 3** de la presente convocatoria que se adjunta para tal efecto, o en escrito libre siempre que cumpla con los requisitos del artículo 48, fracción V del Reglamento. (La cual podrán acompañar de una copia simple por ambos lados de su identificación oficial vigente con fotografía (cartilla del servicio militar nacional, pasaporte, credencial para votar o cédula profesional, tratándose de personas físicas, y en el caso de personas morales, de la persona que firme la propuesta).

4.2.2. Escrito de nacionalidad mexicana.

Escrito **bajo protesta de decir verdad**, que el licitante es de nacionalidad mexicana, de acuerdo con el **Anexo 4** de la presente convocatoria que se adjunta para tal efecto.

4.2.3. Escrito de Cumplimiento de normas.

Escrito en el que manifieste que en caso de resultar adjudicado, los servicios propuestos cumplirán con las normas solicitadas en la presente convocatoria, de acuerdo con el **Anexo 5** que se adjunta para tal efecto. **(No Aplica)**

4.2.4. Escrito de no encontrarse en los supuestos de los artículos 50 y 60 de la LAASSP.

Escrito **bajo protesta de decir verdad**, que no se ubica en los supuestos establecidos en los artículos 50 y 60 de la LAASSP, de acuerdo con el **Anexo 6** de la presente convocatoria que se adjunta para tal efecto.

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

4.2.5. Declaración de integridad.

Escrito en el que el licitante manifieste, **bajo protesta de decir verdad** que se abstendrán de adoptar conductas, por si o a través de interpósita persona, para que los servidores públicos del IMSS induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento u otros aspectos que otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes, de acuerdo con el **Anexo 7** de la presente convocatoria que se adjunta para tal efecto.

4.2.6. Escrito de estratificación de MIPYME.

En su caso, escrito **bajo protesta de decir verdad** que el licitante cuenta con estratificación como micro, pequeña o mediana empresa, de acuerdo con el **Anexo 8** de la presente convocatoria que se adjunta para tal efecto.

En caso de no clasificarse en dicha estratificación, los licitantes no están obligados a presentar el formato citado, o bien, a presentar un escrito libre en el que manifieste que no se ubica en la misma.

4.2.7 Escrito de aceptación de las disposiciones del sistema CompraNet.

Escrito libre en el que manifieste su aceptación de que se tendrán como no presentadas sus proposiciones y, en su caso, la documentación requerida, cuando el archivo electrónico en el que se contengan las proposiciones y/o demás información no pueda abrirse por tener algún virus informático o por cualquier otra causa ajena al IMSS, en términos de lo dispuesto por el numeral 29 del *“Acuerdo por el que se establecen las disposiciones que deberán observar para la utilización del sistema electrónico de información pública gubernamental, denominado CompraNet”*.

4.2.8. Convenio de participación conjunta.

En caso de presentar propuesta conjunta, cada una de las personas agrupadas deberá presentar en forma individual los siguientes documentos: Escrito de acreditación legal y personalidad jurídica (**Anexo 3**), Manifestación de Nacionalidad Mexicana (**Anexo 4**), Escrito de no encontrarse en los supuestos de los artículos 50 y 60 de la LAASSP (**Anexo 6**), Declaración de Integridad (**Anexo 7**) y en su caso el Escrito de Estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas (**Anexo 8**).

En caso de que se presente proposición conjunta, y no se presente el convenio de participación conjunta o el presentado no cumpla con las disposiciones legales y reglamentarias, afecta la solvencia de la propuesta y motivará su desechamiento.

En caso de que el licitante no se ubique dentro de este supuesto, no será necesario integrar a su proposición el **citado escrito**, ni incluir escrito en el cual manifieste tal condición, lo cual no será considerado como causal de desechamiento.

La evaluación de la documentación legal-administrativa será realizada por el Área Contratante, de conformidad con el numeral 4.39 primer párrafo de las POBALINES, así como el numeral 4.2.2.1.15 del Manual, verificando que la documentación presentada por el licitante cumpla con los requisitos solicitados, así como los que se deriven del acto de la Junta de Aclaraciones.

En caso de que se presente proposición conjunta, se verificará que el convenio presentado, cumpla con la información señalada en los artículos 34 de la LAASSP y 44 del RLAASP. El área contratante evaluará los



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

términos legales del convenio, y el área técnica, la descripción de las partes objeto del contrato que corresponderá cumplir a cada integrante, en términos del numeral 4.2.2.1.15 del Manual.

4.3. Propuesta técnica.

La evaluación técnica será realizada por el Área técnica y/o requirente, de conformidad con el artículo 2, fracciones II y III del Reglamento, así como de los numerales 4.25, inciso e) y 4.39 primer párrafo de las POBALINES, así como del numeral 4.2.2.1.16 del Manual.

La propuesta técnica deberá incluir la **descripción amplia y detallada del servicio**, para lo cual el licitante deberá cumplir con las especificaciones contenidas en el **Anexo 1.- Anexo Técnico, y sus Anexos** así como con el **Anexo 2.- Términos y Condiciones** de la presente convocatoria, y anexar a su propuesta los documentos solicitados en dichos anexos, considerando el resultado de la Junta de Aclaraciones.

Los licitantes, para la presentación de su propuesta técnica, deberán ajustarse estrictamente a los requisitos y especificaciones previstos en el **Anexo 1.- Anexo Técnico, y sus Anexos** describiendo en forma amplia y detallada el servicio que esté ofertando, así como lo señalado por el **Anexo 2.- Términos y Condiciones**, lo anterior para que sus proposiciones se declaren solventes técnicamente.

Deberá estar foliada y con firma electrónica avanzada del licitante, que emite el SAT para el cumplimiento de sus obligaciones fiscales.

La falta de presentación de la documentación o su incumplimiento afecta la solvencia de la propuesta y motivará su desechamiento.

Sólo después de haber cumplido con estos requisitos, se proceda a la asignación de puntos de acuerdo a la Matriz de puntos establecida en el **numeral 6.1.1** de la convocatoria.

4.4. Propuesta económica.

El licitante deberá presentar su propuesta económica debidamente requisitada, considerando el resultado de la Junta de Aclaraciones, para lo cual podrá hacer uso del **Anexo 9** de la presente convocatoria; en caso de no hacer uso del citado anexo, el documento que se remita, deberá contener los mismos datos solicitados en el referido anexo, la cual deberá estar foliada y con firma electrónica avanzada del licitante, que emite el SAT para el cumplimiento de sus obligaciones fiscales.

Los servicios objeto de esta licitación deberán cotizarse en pesos mexicanos.

La falta de presentación de la documentación o su incumplimiento afecta la solvencia de la propuesta y motivará su desechamiento.

La información capturada en el sistema CompraNet no será objeto de evaluación.

La evaluación económica será realizada por el Área Contratante, con el apoyo en su caso, del área técnica/requirente, de conformidad con los numerales 4.39, primero y segundo párrafos de las POBALINES y 4.2.2.1.17 del Manual, considerando el resultado de la Junta de Aclaraciones.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

4.5 Indicaciones.

El IMSS podrá verificar la autenticidad o veracidad de los documentos solicitados, para asegurarse del cumplimiento de los requisitos establecidos y, que la descripción de los servicios ofertados sean acordes a lo solicitado en las especificaciones técnicas de acuerdo al **Anexo 1.- Anexo Técnico** de la presente Convocatoria, así como que los licitantes no estén impedidos para participar en esta Licitación.

4.6. Documentos que no afectan la solvencia de la proposición y su omisión no será causa de desechamiento:

a. Escrito para solicitar la clasificación de la información entregada por el licitante.

Escrito mediante el cual el licitante deberá indicar si en los documentos que proporciona al IMSS se contiene información de carácter confidencial o comercial reservada, señalando los documentos o las secciones de éstos que la contengan, así como el fundamento y motivación por los cuales considera que tengan ese carácter, conforme al numeral 13 de la presente convocatoria y **Anexo 11** Información Reservada y Confidencial. Cabe señalar que de no clasificarse la información por parte del Licitante en los términos señalados, o no señalar motivo y fundamento de la clasificación, la información presentada como parte de su proposición técnica, legal y económica tendrá tratamiento de información de carácter público de conformidad con el artículo 113, fracción III de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública así como el numeral Cuadragésimo del "ACUERDO del Consejo Nacional del Sistema Nacional de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales, por el que se aprueban los Lineamientos generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para la elaboración de versiones públicas" publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 15 de abril del 2016.

b. Escrito de Integridad que conoce la Ley Federal de Competencia Económica.

Escrito mediante el cual el licitante manifieste una declaración de integridad que conoce la Ley Federal de Competencia Económica. **Anexo 17**.

Este escrito es a sugerencia de la Comisión Federal de Competencia Económica, siendo optativo al licitante la presentación del mismo.

c. Protocolo de actuación en materia de contrataciones públicas y otorgamiento y prórroga de licencias, permisos, autorizaciones y concesiones.

A fin de fomentar las mejores prácticas en la prevención de conflictos de interés, los particulares podrán formular el manifiesto señalado en los numerales 2 y 3 del Anexo Segundo del Acuerdo por el que se expide el "Protocolo de Actuación en materia de Contrataciones Públicas y Otorgamiento y Prórroga de Licencias, Permisos, Autorizaciones y Concesiones", para personas físicas o, en su caso, para personas morales, el cual podrá realizarse a través de la dirección electrónica www.gob.mx/sfp, siendo este medio electrónico de comunicación el único para presentarlo. El Sistema generará un acuse de presentación del manifiesto, mismo que será necesario presentar como parte de su proposición, de conformidad con la Guía de Operación del Sistema del Manifiesto de los Particulares, disponible en la misma dirección electrónica, lo anterior en términos del numeral 14 de la presente Convocatoria.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

5. CAUSALES EXPRESAS DE DESECHAMIENTO.

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

- 5.1 El incumplimiento de alguno de los requisitos establecidos en la convocatoria a la Licitación Pública Nacional Electrónica contenidos en los numerales 4.1, 4.2, 4.3 y 4.4, que con motivo de dicho incumplimiento se afecte la solvencia de la proposición.
- 5.2 Cuando el licitante incurra en cualquier violación a las disposiciones de la LAASSP, a su Reglamento o a cualquier ordenamiento legal o normativo **vinculado a este procedimiento.**
- 5.3 Si se comprueba que algún licitante ha acordado con otro u otros elevar el costo objeto de la presente convocatoria, o cualquier otro acuerdo que tenga como fin obtener una ventaja sobre los demás licitantes.
- 5.4 La falta de presentación o incumplimiento de los escritos o manifestaciones bajo protesta de decir verdad, previstos en la LAASSP o el Reglamento que se soliciten como requisito de participación en la presente convocatoria será motivo de desechamiento, por incumplir las disposiciones jurídicas que los establecen, conforme al artículo 39 penúltimo párrafo del Reglamento.
- 5.5 Cuando la información proporcionada en cumplimiento del numeral 4.2, discrepe o no corresponda, resulte incompleta o incongruente a la proporcionada en el **Anexo 3.** (Acreditación legal y personalidad jurídica del licitante).
- 5.6 En caso de que el licitante no cotice la totalidad del servicio conforme a las condiciones y características solicitadas en la presente convocatoria.
- 5.7 Que el licitante presente más de una propuesta técnica y/o económica.
- 5.8 En caso de que la propuesta técnica y/o económica no cuente con la firma electrónica, establecida por la Secretaría de la Función Pública como medio de identificación electrónica, es decir, la firma electrónica avanzada que emite el SAT para el cumplimiento de obligaciones fiscales del licitante, o cuando dicha firma no sea válida; o cuando la firma sea de una persona diversa al licitante, y tratándose de propuestas conjuntas, cuando no sea firmada la proposición por el integrante del consorcio designado como representante común.
- 5.9 Que el licitante presente información o documentación falsa y/o alterada. En este caso, se dará vista ante el OIC, para que determine conforme a sus atribuciones lo que corresponda, en términos a lo señalado en el artículo 60 de la LAASSP.
- 5.10 En caso de que las empresas se encuentren dentro de alguno de los supuestos de los artículos 50 y 60 de la LAASSP.
- 5.11 Cuando sólo se presente la propuesta técnica y no se presente la propuesta económica que oferte, o viceversa.
- 5.12 En caso de que los documentos que envíen los licitantes a través de la plataforma CompraNet no sean legibles, imposibilitando el análisis integral de la proposición, y esto conlleve a un faltante o carencia de información que afecte la solvencia de la proposición.

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

- 5.13 En caso de que la propuesta económica mejor evaluada supere el presupuesto autorizado y no haya la posibilidad de reducir las cantidades de servicios materia de la licitación hasta por un 10%, o para no reasignar recursos a fin de cubrir el faltante, cuando así se determine, en términos del artículo 56 del Reglamento.
- 5.14 Cuando la proposición conjunta incumpla con lo indicado en los numerales 3.6 y/o 4.2.7 de esta convocatoria, debiendo cumplir con lo establecido en los artículos 44 y 48, fracción VIII, del Reglamento.
- 5.15 En el caso de proposiciones conjuntas, no presentar el convenio correspondiente, o éste no cumpla con lo establecido en el artículo 34 de la LAASSP y 44 del Reglamento.
- 5.16 Que la propuesta técnica no alcance el mínimo de 45 puntos de los 60 puntos disponibles en la evaluación técnica.
- 5.17 Cuando no cumplan con alguno de los requisitos y/o anexos de la Convocatoria, así como los que se deriven de la Junta de Aclaraciones, y que con motivo de dicho incumplimiento se afecte directamente la solvencia de la propuesta, conforme a lo previsto en el último párrafo del Artículo 36 de la LAASSP.
- 5.18 Cuando exista discrepancia entre lo ofertado en la propuesta técnica con lo ofertado en la propuesta económica, en lo referente a la descripción del servicio o en cualquiera de sus características.
- 5.19 Cuando la propuesta económica presente precios escalonados o condicionados.
- 5.20 Cuando se presente la omisión en la presentación de alguna de las cartas compromisos requeridas que afecten la solvencia.
- 5.21 Si el licitante envía su proposición en fecha u hora posterior a la señalada.
- 5.22 Que no se puedan abrir los archivos del licitante, por contener virus informáticos o por cualquier causa técnica imputable a estos, en términos del numeral 29 del “ACUERDO por el que se establecen las disposiciones que se deberán observar para la utilización del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental denominado CompraNet”.
- 5.23 La falta absoluta de folio en los documentos que integran la proposición, cuando se constate que no mantienen continuidad en las hojas que integran la proposición y ello implique no contar con la información suficiente que le permita a la convocante evaluarla y determinar la solvencia de la proposición.
- 5.24 Si las propuestas no se presentan el idioma español, así como los anexos técnicos, certificados, diplomas y folletos del servicio ofertado por el licitante que se presenten en el idioma del país de origen de los servicios que se oferta y no acompañen la traducción simple al español.
- 5.25 Cuando no exista correspondencia, resulten incompletos o incongruentes los datos asentados en su propuesta económica **Anexo 9**.
- 5.26 Cuando presenten la propuesta económica en moneda extranjera, sin que lo haya permitido la Convocatoria.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Para estos casos se incluirán las observaciones que correspondan en el acta respectiva al acto de presentación y apertura de proposiciones y/o fallo.

Nota: De conformidad con el artículo 36 de la LAASSP, quedan comprendidos entre los requisitos cuyo incumplimiento por sí mismos no afecten la solvencia de la propuesta los siguientes: proponer un plazo de entrega menor al solicitado en cuyo caso prevalecerá el estipulado en la convocatoria; omitir aspectos que puedan ser cubiertos con información contenida en la propia propuesta técnica o económica; no observar los formatos establecidos si se proporciona de manera clara la información requerida y no observar requisitos que carezcan de fundamento legal o cualquier otro que no tenga por objeto determinar objetivamente la solvencia de la propuesta presentada. En ningún caso podrán suplirse las deficiencias sustanciales de las propuestas presentadas.

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

6. CRITERIOS ESPECÍFICOS CONFORME A LOS CUALES SE EVALUARÁN LAS PROPOSICIONES.

6.1 Evaluación de la propuesta técnica.

Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 36 Bis fracción I de la LAASSP y 52 del Reglamento; el Capítulo Segundo, Sección Cuarta en su Décimo Lineamiento, del 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, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 9 de septiembre de 2010; el Criterio TU-01/2012 emitido por la Secretaría de la Función Pública el 9 de enero de 2012; **el criterio de evaluación que se utilizará será el de PUNTOS**, considerando exclusivamente los requisitos y condiciones establecidos en la Convocatoria y en el numeral 6.1.1 “Matriz de Puntos”, considerando el resultado de la Junta de Aclaraciones, a efecto de que se garantice satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones respectivas.

El puntaje mínimo para considerar que una propuesta técnica es solvente es de al menos 45 puntos de los 60 puntos máximos que se pueden obtener en esta evaluación, de lo contrario, serán desechadas.

El detalle de los documentos con los que se acreditarán los rubros y subrubros, están contenidos en el numeral 6.1.1 “Matriz de Puntos” de esta convocatoria.

La evaluación técnica será realizada por el Área técnica y/o requirente, de conformidad con el artículo 2, fracciones II y III del Reglamento, así como de los numerales 4.25, inciso e) y 4.39 primer párrafo de las POBALINES, así como del numeral 4.2.2.1.16 del Manual.

- En primer término, se verificará si las proposiciones fueron debidamente firmadas electrónicamente, tal como se exige en el Apartado 4. Requisitos que los licitantes deben cumplir y que su incumplimiento, ausencia u omisión afectan la solvencia de la proposición y motivará su desechamiento, numeral 4.1 Firma electrónica, de esta Convocatoria.
- Sólo después de constatar que el o los licitantes firmaron adecuadamente sus proposiciones, se procederá a la evaluación de la documentación distinta a la proposición (legal-administrativa) a que se refiere el Apartado 4. Requisitos que los licitantes deben cumplir y que su incumplimiento, ausencia u omisión afectan la solvencia de la proposición y motivará su desechamiento, numeral 4.2. de la convocatoria.
- Una vez que los licitantes cumplen con el requerimiento anterior, se procederá a la evaluación de los requisitos indispensables, de conformidad con lo previsto en los **Anexos 1.- Anexo Técnico y sus Anexos y 2.- Términos y Condiciones**, de esta Convocatoria, considerando el resultado de de la Junta de Aclaraciones respectiva.
- Sólo después de advertirse el cumplimiento de los requisitos indispensables establecidos en esta Convocatoria, con base en la puntuación que corresponde a la propuesta técnica de cada licitante, se determinará si resulta solvente, para lo cual deberá obtener una puntuación mínima de 45 puntos de los 60 puntos que se pueden obtener en esta Evaluación.
- En caso de que se presente proposición conjunta, el Área técnica verificará que el convenio presentado contenga la descripción de las partes objeto del contrato que corresponderá cumplir a cada integrante, en términos del numeral 4.2.2.1.15 del Manual, incluyendo dentro de su Dictamen técnico el resultado de dicha revisión.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

- Finalmente, de advertirse que las propuestas técnicas evaluadas obtuvieron una calificación igual o superior a 45 puntos, se procederá a realizar la evaluación de las propuestas económicas, de conformidad con lo establecido en el Numeral 6.1.1 Matriz de puntos de esta Convocatoria.

La evaluación final será, la que resulte de sumar los puntos obtenidos en la evaluación técnica y la evaluación económica.

6.1.1 Matriz de Puntos

Table with 3 columns: NÚMERO DE RUBRO, RUBRO, PUNTUACIÓN A OTORGAR. Rows include: 1 CAPACIDAD DEL LICITANTE (24 PUNTOS), 2 EXPERIENCIA Y ESPECIALIDAD DEL LICITANTE (18 PUNTOS), 3 PROPUESTA DE TRABAJO (12 PUNTOS), 4 CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS (6 PUNTOS), TOTAL (60 PUNTOS).

Cada archivo de los siguientes requerimientos deberá ser entregado en archivos electrónicos formato pdf y/o xlsx según sea el caso, el nombre de cada archivo deberá estar referenciado al numeral correspondiente, por ejemplo: 1_1.1_1.1.1):

1. CAPACIDAD DE LICITANTE

Consiste en el número de recursos humanos que técnicamente estén aptos para prestar el servicio, así como los recursos económicos y de equipamiento que requiere el licitante para prestar los servicios en el tiempo, condiciones y niveles de calidad requeridos por el Instituto, así como otorgar cualquier otro aspecto indispensable para que el licitante pueda cumplir con las obligaciones previstas.

Table with 4 columns: RUBROS, SUBRUBROS, CONDICIÓN TÉCNICA REQUERIDA PARA OBTENER EL PUNTAJE, PUNTOS A DISTRIBUIR. Row 1: 1.1 CAPACIDAD DE LOS RECURSOS HUMANOS, 1.1.1 EXPERIENCIA EN ASUNTOS RELACIONADOS CON LA MATERIA DEL SERVICIO OBJETO DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN, Se otorgarán puntos al licitante que acredite que el personal que prestará el servicio cumple con la experiencia mínima requerida por el Instituto, conforme a lo siguiente: a) Líder del proyecto: El Instituto requiere al menos 1 (uno) líder de proyecto. El licitante deberá entregar curriculum vitae detallado en el que se acredite que el personal propuesto para este perfil cuenta con experiencia de 1 (uno) año en la administración de proyectos similares o iguales al del servicio objeto del presente procedimiento, señalando los siguientes rubros: - Nombre de la persona propuesta como líder del proyecto. - Escolaridad, 3.00





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

1. CAPACIDAD DEL LICITANTE (24.00 PUNTOS)			
RUBROS	SUBRUBROS	CONDICIÓN TÉCNICA REQUERIDA PARA OBTENER EL PUNTAJE	PUNTOS A DISTRIBUIR
		<p>- Nombre de las empresas o instituciones en la que ha desempeñado funciones, incluyendo la actual</p> <p>- Lugar o ubicación donde ha prestado sus servicios.</p> <p>- Periodo de prestación de servicios.</p> <p>- Actividades desempeñadas de acuerdo con lo requerido en el presente apartado</p> <p>b) Personal para la implementación del sistema: El Instituto requiere al menos 2 (dos) personas. El licitante deberá entregar currículum vitae detallado en el que acredite experiencia de 1 (uno) año en la implementación del sistema.</p> <p>c) Personal de soporte técnico y mantenimiento: El Instituto requiere al menos 2 (dos) personas. El licitante deberá entregar currículum vitae detallado en el que acredite experiencia de 1 (uno) año en el soporte técnico y mantenimiento El licitante deberá integrar en su propuesta un mínimo de 5 (cinco) empleados que acrediten que cuentan con la experiencia mínima solicitada en los conceptos señalados anteriormente.</p> <p>Se otorgará el puntaje de acuerdo con lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación de 1 (uno) líder de proyecto y 2 (dos) empleados de implementación del sistema y 2 (dos) de soporte técnico: 3.00 puntos. 2. Presentación de 1 (uno) líder de proyecto, 1 (uno) empleado de implementación del sistema y 2 (dos) de soporte técnico: 2.00 puntos. 3. Presentación de 1 (uno) líder de proyecto, 1 (uno) empleado de implementación del sistema y 1 (uno) de soporte técnico: 1.00 punto. <p>No se otorgará puntaje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Cuando el licitante no entregue la documentación solicitada en este apartado. 5. Cuando la documentación sea entregada de forma parcial o sea ilegible. 6. Cuando la documentación no cumpla con lo solicitado en este apartado. 	
	1.1.2 COMPETENCIA O HABILIDAD EN EL TRABAJO DE ACUERDO A SUS CONOCIMIENTOS ACADÉMICOS O PROFESIONALES	Se otorgarán puntos al licitante que acredite que el personal relacionado como parte de su proposición para la prestación del servicio en el punto 1.1.1 cuenta con las competencias o habilidades requeridas para la realización de trabajos iguales o similares al servicio objeto del presente procedimiento, así como con los conocimientos académicos o profesionales, mediante la presentación de los siguientes documentos:	7.00





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Table with 4 columns: RUBROS, SUBRUBROS, CONDICIÓN TÉCNICA REQUERIDA PARA OBTENER EL PUNTAJE, PUNTOS A DISTRIBUIR. It details technical requirements for project leadership and tool ownership, with a total of 24.00 points.





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

1. CAPACIDAD DEL LICITANTE (24.00 PUNTOS)			
RUBROS	SUBRUBROS	CONDICIÓN TÉCNICA REQUERIDA PARA OBTENER EL PUNTAJE	PUNTOS A DISTRIBUIR
		<p>b) El licitante deberá acreditar 2 (dos) empleados para la implementación del sistema que cuenten con diplomas o constancias de cursos recibidos y concluidos sobre la materia relacionada con el servicio, en los últimos 3 años.</p> <p>c) El licitante deberá acreditar 2 (dos) empleados de soporte técnico y mantenimiento que cuenten con diplomas o constancias de cursos recibidos y concluidos sobre la materia relacionada con el servicio, en los últimos 3 años.</p> <p>Se otorgará el puntaje de acuerdo con lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> Presentación de diplomas o constancias de 1 (uno) líder de proyecto, de 2 (dos) empleados para la implementación del sistema y de 2 (dos) empleados de soporte técnico y mantenimiento o más: 2.00 puntos Presentación de diplomas o constancias de 1 (uno) líder de proyecto, de 1 (uno) empleado para la implementación del sistema y de 2 (dos) empleados de soporte técnico y mantenimiento o más: 1.00 punto Presentación de diplomas o constancias de 1 (uno) líder de proyecto, de 1 (uno) empleado para la implementación del sistema y de 1 (uno) empleado de soporte técnico y mantenimiento o más: 0.50 puntos <p>No se otorgará puntaje:</p> <ol style="list-style-type: none"> Cuando el licitante no entregue la documentación solicitada en este apartado. Cuando la documentación sea entregada de forma parcial o sea ilegible. Cuando la documentación no cumpla con lo solicitado en este apartado. 	
1.2 CAPACIDAD DE LOS RECURSOS ECONÓMICOS Y DE EQUIPAMIENTO, CONFORME A LOS REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS EN LA CONVOCATORIA	1.2.1 CAPACIDAD DE LOS RECURSOS Y DE EQUIPAMIENTO	<p>Se otorgarán puntos al licitante que entregue la copia de la última declaración fiscal anual y copia de la última declaración fiscal provisional del impuesto sobre la renta, ambas presentadas ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público; además, de entregar manifestación escrita firmada por el representante legal de la empresa con la que acrediten que sus ingresos sean equivalentes hasta el 20% del monto total de su oferta económica.</p> <p>Se otorgará el puntaje de acuerdo con lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> Se otorgará la puntuación máxima al licitante que acredite que los ingresos del último año fiscal cubren el equivalente o más del 20% del monto total de su oferta. A partir del licitante que obtenga la mayor puntuación se distribuirá de manera proporcional la puntuación a los demás licitantes aplicando una regla de tres. 	2.0





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Table with 4 columns: RUBROS, SUBRUBROS, CONDICIÓN TÉCNICA REQUERIDA PARA OBTENER EL PUNTAJE, and PUNTOS A DISTRIBUIR. It details technical requirements for a bid, including document submission and infrastructure specifications, with a total of 2.50 points available.





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Table with 4 columns: RUBROS, SUBRUBROS, CONDICIÓN TÉCNICA REQUERIDA PARA OBTENER EL PUNTAJE, PUNTOS A DISTRIBUIR. Row 1: 1. CAPACIDAD DEL LICITANTE (24.00 PUNTOS). Row 2: Detailed technical conditions for system management and user support, with 5.00 points.





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

1. CAPACIDAD DEL LICITANTE (24.00 PUNTOS)			
RUBROS	SUBRUBROS	CONDICIÓN TÉCNICA REQUERIDA PARA OBTENER EL PUNTAJE	PUNTOS A DISTRIBUIR
		<p>existe una indisponibilidad total o un fallo masivo del sistema, en este evento se requiere una actuación inmediata tanto el personal del Instituto como del proveedor para restablecer el servicio. El usuario del instituto deberá de comunicarla al proveedor a través del Centro de atención a usuarios, así como realizando una llamada al número telefónico que para tal efecto designe el proveedor. El proveedor tendrá 2 (dos) horas a partir de que el personal del instituto notificó la incidencia importante a través del CAU y contará con 2 (dos) horas a partir de que el proveedor terminó de analizar la incidencia importante para dar resolución. Si el impacto es mínimo debido a que sólo se requiere realizar una consulta o solicitud no técnica, el proveedor deberá dar solución a más tardar en los siguientes 2 (dos) días hábiles, k) Proporcionar mantenimiento al sistema y a las bases de datos, l) Actualizar las versiones del sistema, los módulos, funcionalidades, reportes, por mejoras o por corrección de errores de funcionamiento (<i>bugs</i>), m) Entregar todos los manuales especificados en el Anexo técnico; así como el plan de trabajo y el programa de mantenimiento. dentro de los 10 (diez) días hábiles posteriores a la fecha de inicio del plazo del servicio, n) Formalizar la prestación del soporte técnico y mantenimiento para el sistema y las bases de datos, dentro de los primeros 5 (cinco) días hábiles del mes inmediato siguiente al cierre del trimestre, mediante la entrega de una "Bitácora".</p> <p>Se otorgará el puntaje de acuerdo con lo siguiente: Se otorgarán 0.3571 puntos por cada inciso cubierto (5.00 puntos en total) al licitante que entregue la manifestación escrita firmada por el representante legal de la empresa en la que indique que cuenta con la infraestructura requerida para cada una de las actividades (14 actividades), haciendo referencia expresa a todos los puntos indicados en este apartado.</p> <p>No se otorgará puntaje: 1. Cuando el licitante no entregue el documento solicitado en este apartado. 2. Cuando el documento sea entregado de forma parcial o sea ilegible. 3. Cuando el documento no cumpla con lo solicitado en este apartado.</p>	
		<p>Se otorgarán puntos al licitante que entregue manifestación escrita firmada por el representante legal de que la empresa está en posibilidad de firmar el contrato del Instituto en idioma español y rigiéndose bajo la jurisdicción de México.</p>	1.00





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

1. CAPACIDAD DEL LICITANTE (24.00 PUNTOS)			
RUBROS	SUBRUBROS	CONDICIÓN TÉCNICA REQUERIDA PARA OBTENER EL PUNTAJE	PUNTOS A DISTRIBUIR
		<p>No se otorgará puntaje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando el licitante entregue la totalidad de los documentos solicitados en este apartado. 2. Cuando la documentación sea entregada de forma parcial o sea ilegible. 3. Cuando la documentación no cumpla con lo solicitado en este apartado. 	
1.3 PARTICIPACIÓN DE DISCAPACITADOS O EMPRESAS QUE CUENTEN CON TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD		<p>Se otorgarán puntos al licitante que cuente al menos con el 5% de la totalidad de su plantilla de empleados con discapacidad cuya antigüedad no sea inferior a 6 (seis) meses, misma que se comprobará mediante la siguiente documentación:</p> <p>Aviso de alta al régimen obligatorio del IMSS, constancias o certificados de reconocimiento de discapacidad expedidos por alguna Institución del Sector Salud Federal, cédula de determinación y comprobación de pago al IMSS correspondiente al mes de presentación de la convocatoria del servicio solicitado.</p> <p>Presentación del aviso del alta al régimen obligatorio y comprobación de pago al IMSS del total de trabajadores que representen el 5% o más de su plantilla: 0.50 puntos</p> <p>No se otorgará puntaje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando el licitante no entregue la totalidad de los documentos solicitados en este apartado. 2. Cuando la documentación sea entregada de forma parcial o sea ilegible. 3. Cuando la documentación no cumpla con lo solicitado en este apartado. 	0.50
1.4 PARTICIPACIÓN DE MIPYME		<p>Se otorgará puntaje a la MIPYME participante que produzca bienes con innovación tecnológica relacionados directamente con la prestación del servicio objeto del presente procedimiento y que acredite haber producido los bienes que se utilizarán en la prestación del servicio objeto del procedimiento de contratación, con innovación tecnológica que tenga registrada en el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, en términos de lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 14 de la LAASSP, para lo cual se presentará el siguiente documento:</p> <p>a) Copia del documento expedido por autoridad competente que determine su estratificación como micro, pequeña o mediana empresa, o bien, un escrito en el cual manifiesten bajo protesta de decir verdad, que cuentan con ese carácter.</p>	0.50





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

1. CAPACIDAD DEL LICITANTE (24.00 PUNTOS)			
RUBROS	SUBRUBROS	CONDICIÓN TÉCNICA REQUERIDA PARA OBTENER EL PUNTAJE	PUNTOS A DISTRIBUIR
		<p>b) Constancia emitida por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, la cual deberá estar vigente a la fecha del fallo.</p> <p>Se otorgará el puntaje de acuerdo con lo siguiente: Se otorgarán 0.50 puntos al licitante que presente documento expedido por autoridad competente que determine su estratificación como micro, pequeña o mediana empresa, o bien, un escrito en el cual manifiesten bajo protesta de decir verdad, que cuentan con ese carácter y la constancia emitida por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.</p> <p>No se otorgará puntaje: 1. Cuando el licitante no entregue la totalidad de los documentos solicitados en este apartado. 2. Cuando la documentación sea entregada de forma parcial o sea ilegible. 3. Cuando la documentación no cumpla con lo solicitado en este apartado.</p>	
1.5	POLÍTICAS Y PRÁCTICAS DE IGUALDAD DE GÉNERO	<p>Se otorgarán puntos al licitante que haya aplicado políticas y prácticas de igualdad de género en su empresa, deberá entregar como parte de su proposición la siguiente documentación:</p> <p>Copia de certificaciones que acrediten la implementación de políticas y prácticas de igualdad de género en su empresa. Dichas certificaciones deben estar emitidas por las autoridades u organismos facultados para tal efecto</p> <p>Se otorgará el puntaje de acuerdo con lo siguiente: 1. Se otorgarán 0.50 puntos al licitante que presente la documentación solicitada en este apartado. 2. No se otorgará puntaje si el licitante no presenta la documentación solicitada en este apartado.</p>	0.50
TOTAL DE PUNTOS POSIBLES DE OBTENER EN EL RUBRO RELATIVO A LA CAPACIDAD DEL LICITANTE			24.00

2. Experiencia y especialidad del licitante.

En la experiencia se tomará en cuenta el tiempo en el que el licitante ha prestado a cualquier persona servicios de la misma naturaleza de las que son objeto del presente procedimiento de contratación. Asimismo, deberá valorarse si los servicios que ha venido prestando el licitante corresponden a las características específicas y a condiciones similares a las requeridas por el Instituto.





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Table with 2 columns: '2. EXPERIENCIA Y ESPECIALIDAD DEL LICITANTE (18.00 PUNTOS)' and 'PUNTOS A DISTRIBUIR'. It contains two rows of criteria for experience and specialization, with associated point values of 4.00 and 7.00.





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

2. EXPERIENCIA Y ESPECIALIDAD DEL LICITANTE (18.00 PUNTOS)	PUNTOS A DISTRIBUIR
<p>PARA ACREDITAR SERVICIOS SIMILARES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bonos cupón cero nacionales o extranjeros. - Bonos tasa fija nacionales o extranjeros. - Bono tasa real nacionales o extranjeros. - Bonos tasa variable nacionales o extranjeros. - Bonos amortizables nacionales o extranjeros. - Acciones y ETFs. - Divisas. - Derivados (Futuros o forwards, Opciones y Swaps). <p>b) Parametrización y cuantificación de metodologías de riesgo de mercado, crédito y liquidez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riesgo de mercado. <ul style="list-style-type: none"> - Valuación a mercado - Metodologías de riesgo de mercado. <ul style="list-style-type: none"> o VaR Paramétrico lineal y con decaimiento exponencial (EWMA, <i>Exponentially Weighted Moving Average</i>, por sus siglas en inglés). o Simulación Histórica. o Simulación de Montecarlo, bajo los siguientes modelos: <ul style="list-style-type: none"> ▸ Movimiento geométrico browniano. ▸ Modelo <i>black karasinski</i> para tasas de interés. - Medidas de riesgos. <ul style="list-style-type: none"> o Duración Macaulay. o Duración modificada. o Duración Efectiva. o Convexidad. o Sensibilidad a otros factores de riesgo. o Griegas de derivados. o Beta. o Error de seguimiento (TE, <i>Tracking Error</i>, por sus siglas en inglés). - Matrices de correlaciones y volatilidad de factores de riesgo. - Pruebas de estrés. - Pruebas Retrospectivas (<i>Backtesting</i>). - Riesgo de crédito. <ul style="list-style-type: none"> - Probabilidad de incumplimiento. - Matrices de probabilidad de transición. - Matrices de sobretasas. - Aproximación delta – gamma. - Pérdida esperada. - Pérdida no esperada. - VaR de crédito. - Pruebas de estrés de riesgo de crédito. - <i>Backteting</i> de riesgo de crédito. - Riesgo de liquidez. <ul style="list-style-type: none"> - Riesgo de liquidez del mercado de capitales. - Riesgo de liquidez del mercado de deuda. - Pruebas de estrés de riesgo de liquidez. - <i>Backtesting</i> de riesgo de liquidez. <p>La acreditación se realizará mediante la presentación de lo siguiente:</p> <p>Mínimo 1 (uno) y máximo 3 (tres) contratos que avalen la contratación y prestación del servicio, debidamente formalizados que acrediten la</p> 	





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

2. EXPERIENCIA Y ESPECIALIDAD DEL LICITANTE (18.00 PUNTOS)	PUNTOS A DISTRIBUIR
<p>especialidad en la prestación de servicios iguales o similares a los señalados. Los contratos deberán haber sido celebrados con empresas, dependencias y/o entidades de la administración pública federal y del sector privado, además, no podrán tener fecha de firma anterior al año 2011.</p> <p>El licitante deberá resaltar en los contratos: el proemio del contrato, el objeto, monto, vigencia del contrato, resumen de servicios incluidos y cliente o beneficiario de los mismos.</p> <p>En caso de presentar contratos confidenciales o reservados, deberá presentar una descripción sucinta del servicio objeto del contrato, así como una referencia técnica de cada uno de los contratos que haya celebrado indicando nombre, teléfono y domicilio de la dependencia, entidad o empresa contratante, así como el nombre del responsable técnico, a fin de acreditar que el servicio fue prestado a entera satisfacción del contratante.</p> <p>Se otorgará el puntaje de acuerdo con lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acreditación de 3 (tres) o más contratos: 7.00 puntos. 2. Acreditación de 2 (dos) contratos: 4.00 puntos. 3. Acreditación de 1 (uno) contrato: 1.00 punto <p>No se otorgará puntaje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando el licitante no entregue contratos o cualquier instrumento legal requeridos. 2. Cuando la documentación sea entregada de forma parcial o sea ilegible. 3. Cuando la documentación no cumpla con lo solicitado en este apartado. 	
<p>Se otorgará puntaje al licitante que acredite la especialidad en la prestación de servicios iguales o similares a los solicitados en el Anexo técnico, relacionados con:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Módulo de carga de datos: El sistema deberá contar con un módulo que permita cargar la información de mercado proporcionada por el proveedor de precios contratado por Instituto, los portafolios del Instituto y de las inversiones tercerizadas, así como los archivos personalizados. Para lo cual, el proveedor del sistema deberá extraer la información y transformarla de acuerdo con los <i>layouts</i> requeridos por el sistema, para realizar su carga; lo anterior deberá realizarse de forma automatizada con el objetivo de reducir la preparación de información por parte del Instituto y minimizar el riesgo operativo. b) Módulo de procesamiento: El sistema deberá contar con un módulo para procesar una gama flexible de metodologías, modelos y medidas de riesgo de mercado, crédito y liquidez, los cuales deberán procesarse con un motor de simulación avanzada, que pueda generar simultáneamente diversos escenarios de distintas metodologías para diferentes niveles de confianza, horizontes de tiempo y escenarios de pruebas de estrés. c) Módulo de visualización de información y generación de reportes: El módulo de visualización y generación de reportes deberá utilizar métodos diferentes a las herramientas tradicionales para la agregación de la información del riesgo de mercado, crédito y liquidez a través de bases de datos multidimensionales, que permitan consolidar la información de manera más eficiente para generar 	7.00





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

2. EXPERIENCIA Y ESPECIALIDAD DEL LICITANTE (18.00 PUNTOS)		PUNTOS A DISTRIBUIR
	<p>con rapidez y de forma exhaustiva, simultánea, flexible y dinámica diversos reportes de riesgo de mercado, crédito y liquidez.</p> <p>La acreditación se realizará mediante la presentación de lo siguiente: Mínimo 1 (uno) y máximo 3 (tres) contratos que avalen la contratación y prestación del servicio, debidamente formalizados que acrediten la especialidad en la prestación de servicios iguales o similares a los señalados. Los contratos deberán haber sido celebrados con empresas, dependencias y/o entidades de la administración pública federal y del sector privado, además, no podrán tener fecha de firma anterior al año 2011.</p> <p>El licitante deberá resaltar en los contratos: el proemio del contrato, el objeto, monto, vigencia del contrato, resumen de servicios incluidos y cliente o beneficiario de los mismos.</p> <p>En caso de presentar contratos confidenciales o reservados, deberá presentar una descripción sucinta del servicio objeto del contrato, así como una referencia técnica de cada uno de los contratos que haya celebrado indicando nombre, teléfono y domicilio de la dependencia, entidad o empresa contratante, así como el nombre del responsable técnico, a fin de acreditar que el servicio fue prestado a entera satisfacción del contratante.</p> <p>Se otorgará el puntaje de acuerdo con lo siguiente: 1. Acreditación de 3 (tres) o más contratos: 7.00 puntos 2. Acreditación de 2 (dos) contratos: 4.00 puntos 3. Acreditación de 1 (uno) contrato: 1.00 punto</p> <p>No se otorgará puntaje: 1. Cuando el licitante no entregue contratos o cualquier instrumento legal requeridos. 2. Cuando la documentación sea entregada de forma parcial o sea ilegible. 3. Cuando la documentación no cumpla con lo solicitado en este apartado.</p>	
TOTAL DE PUNTOS POSIBLES DE OBTENER EN EL RUBRO RELATIVO A LA EXPERIENCIA Y ESPECIALIDAD DEL LICITANTE		18.00

3. Propuesta de trabajo.

Como parte de su proposición el licitante deberá incluir el plan de trabajo, metodología y esquema estructural de la organización de los recursos humanos, que pretenda aplicar para la prestación del servicio de acuerdo con las especificaciones técnicas en el anexo técnico.

3. PROPUESTA DE TRABAJO (12.00 PUNTOS)		PUNTOS A DISTRIBUIR
3.1 METODOLOGÍA PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.	<p>Se otorgará puntaje al licitante que incluya en su proposición la siguiente documentación:</p> <p>Una matriz de escalamiento para la atención de soporte técnico y mantenimiento del sistema y de las bases de datos, de acuerdo con el nivel de</p>	3.00





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

3. PROPUESTA DE TRABAJO (12.00 PUNTOS)	PUNTOS A DISTRIBUIR
	<p>criticidad, en la que se especifique al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Nombre y puesto b) Correo electrónico c) Número telefónico fijo y/o celular <p>Se otorgarán 1-punto por cada inciso cubierto (3.00 puntos en total) al licitante que entregue la documentación con todas las especificaciones solicitadas (3 especificaciones), haciendo referencia expresa a todos los puntos indicados en este apartado.</p> <p>No se otorgará puntaje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando el licitante omita presentar la documentación con las especificaciones solicitadas en este apartado. 2. Cuando la documentación sea entregada de forma parcial o sea ilegible. 3. Cuando la documentación no cumpla con lo solicitado en este apartado.
<p>3.2 PLAN DE TRABAJO PROPUESTO POR EL LICITANTE.</p>	<p>Se otorgará puntaje al licitante que incluya en su proposición un Plan de trabajo para la implementación de un sistema de administración del riesgo financiero de mercado, crédito y liquidez considerando: Los <i>layouts</i> de carga de información, Catálogos, Parametrización, configuración y valuación de instrumentos financieros, Parametrización y cuantificación de modelos de riesgo de mercado, crédito y liquidez módulos y funcionalidades, Reportes de riesgo de mercado, crédito y liquidez Matriz de trazabilidad de los requerimientos del sistema y Transferencia de conocimientos; dicho plan deberá contener al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Las actividades a realizar. b) Descripción detallada de las actividades que se realizarán. c) Los recursos humanos asignados. d) Responsables de dichas actividades. e) Fecha de inicio. f) Fecha de conclusión. <p>Se otorgarán 1.00 punto por cada inciso cubierto (6.00 puntos en total) al licitante que entregue el plan de trabajo haciendo referencia expresa a todos los incisos indicados en este apartado (6 incisos).</p> <p>No se otorgará puntaje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando el licitante omita presentar la documentación solicitada en este apartado. 2. Cuando la documentación sea entregada de forma parcial o sea ilegible. 3. Cuando la documentación no cumpla con lo solicitado en este apartado.
<p>3.3 ESQUEMA ESTRUCTURAL DE LA ORGANIZACIÓN DE LOS</p>	<p>Se otorgará puntaje al licitante que incluya en su proposición, manifestación por escrito firmada por el representante legal de la empresa con relación del personal que atenderá cada uno de los siguientes requerimientos para llevar a cabo la implementación del sistema: <i>Layouts</i> de carga de información, tomando como referencia los campos de Tipo de Valor, Emisora y Serie, entre otros, con base en</p>

6.00

3.00





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

3. PROPUESTA DE TRABAJO (12.00 PUNTOS)		PUNTOS A DISTRIBUIR
RECURSOS HUMANOS.	<p>la información de los portafolios institucionales y de las inversiones tercerizadas, contruidos con información del proveedor de precios y considerando que el Instituto no proporcionará información de ISIN o CUSIP, por lo que el proveedor del sistema deberá adecuar los layouts del Instituto a los requerimientos del sistema; Catálogos; Parametrización, configuración y valuación de instrumentos financieros; Parametrización y cuantificación de modelos de riesgo de mercado, crédito y liquidez; módulos y funcionalidades; Reportes de riesgo de mercado, crédito y liquidez; Matriz de trazabilidad de los requerimientos del sistema; Transferencia de conocimientos; así como el Soporte técnico y mantenimiento.</p> <p>En la relación deberá indicar:</p> <ol style="list-style-type: none"> Nombre y puesto Teléfono fijo y/o celular Correo electrónico <p>Se otorgará puntaje al licitante que incluya en su proposición, manifestación por escrito firmada por el representante legal de la empresa en la que se incluya el organigrama del personal que atenderá la implementación, el soporte técnico y mantenimiento del sistema y de la base de datos.</p> <p>Se otorgará .100 punto por cada inciso cubierto (3 puntos en total) al licitante que entregue la totalidad de los documentos solicitados en este apartado, haciendo referencia expresa a todos los incisos indicados en este apartado (3 incisos).</p> <p>No se otorgará puntaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Quando el licitante omita presentar la documentación solicitada en este apartado. Quando la documentación sea entregada de forma parcial o sea ilegible. Quando la documentación no cumpla con lo solicitado en este apartado. 	
TOTAL DE PUNTOS POSIBLES DE OBTENER EN EL RUBRO RELATIVO A LA PROPUESTA DE TRABAJO		12.00

4. Cumplimiento de contratos.

Mide el desempeño o cumplimiento que ha tenido el licitante en la prestación oportuna y adecuada de los servicios de la misma naturaleza objeto del presente procedimiento de contratación.

4. CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS (6.00 PUNTOS)		PUNTOS A DISTRIBUIR
4.1 CUMPLIMIENTO DE LOS CONTRATOS	<p>Se evaluará el desempeño o cumplimiento que ha tenido el licitante en la prestación oportuna y adecuada de servicios iguales o similares al solicitado mediante la presentación de los siguientes documentos:</p> <p>Mínimo 1 (uno) y máximo 3 (tres) contratos que avale la contratación y prestación del servicio acompañados del documento en el que se haga constar la cancelación de la garantía de cumplimiento respectiva, manifestación expresa de la contratante sobre el cumplimiento total de las obligaciones a cargo del licitante, carta de satisfacción de servicios, acta de</p>	6.00





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Table with 2 columns: '4. CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS (6.00 PUNTOS)' and 'PUNTOS A DISTRIBUIR'. The table contains detailed criteria for contract fulfillment, including requirements for document submission, company types, and scoring based on the number of contracts fulfilled.

La evaluación será realizada por el Área técnica y/o requirente, de conformidad con el artículo 2, fracciones II y III del Reglamento, así como de los numerales 4.25, inciso e) y 4.39 primer párrafo de las POBALINES, así como del numeral 4.2.2.1.16 del Manual.

- En primer término, se verificará si las proposiciones fueron debidamente firmadas electrónicamente, tal como se exige en el Apartado 4. Requisitos que los licitantes deben cumplir y que su incumplimiento, ausencia u omisión afectan la solvencia de la proposición y motivará su desechamiento, numeral 4.1 Firma electrónica, de esta Convocatoria.
Sólo después de constatar que el o los licitantes firmaron adecuadamente sus proposiciones, se procederá a la evaluación de la documentación distinta a la proposición (legal-administrativa) a que se refiere el Apartado 4. Requisitos que los licitantes deben cumplir y que su incumplimiento, ausencia u omisión afectan la solvencia de la proposición y motivará su desechamiento, numeral 4.2. de la convocatoria.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

- En caso de que se presente proposición conjunta, el Área técnica verificará que el convenio presentado contenga la descripción de las partes objeto del contrato que corresponderá cumplir a cada integrante, en términos del numeral 4.2.2.1.15 del Manual, incluyendo dentro de su Dictamen técnico el resultado de dicha revisión.
- Una vez que los licitantes cumplen con el requerimiento anterior, se procederá a la evaluación de los requisitos indispensables, de conformidad con lo previsto en los **Anexos 1.- Anexo Técnico y sus Anexos y 2.- Términos y Condiciones**, de esta Convocatoria, considerando el resultado de la Junta de Aclaraciones respectiva.

6.2 Evaluación de la propuesta económica.

La convocante sólo procederá a realizar la evaluación de las propuestas económicas de aquellas propuestas cuya oferta técnica resulte solvente por haber obtenido por lo menos 45 puntos.

Para la elaboración de la propuesta económica se adjunta el **Anexo 9** a la presente Convocatoria.

El cálculo de la puntuación económica tendrá un valor máximo de 40 puntos, de tal manera que aquella propuesta técnicamente solvente que oferte en su propuesta económica el precio más bajo, obtendrá 40 puntos y al resto de los licitantes se hará el reparto proporcional.

Cuando se detecte un error de cálculo en alguna propuesta, se podrá llevar a cabo su rectificación cuando la corrección no implique la modificación del precio unitario.

En caso de discrepancia entre las cantidades escritas con letra y número, prevalecerá la primera, asimismo, de presentarse errores en las cantidades o volúmenes solicitados, estos podrán corregirse, en apego al artículo 55 del Reglamento.

No se considerarán las proposiciones, cuando no cotice la totalidad del servicio requerido.

Para determinar la puntuación que corresponda a la oferta económica de cada participante, se aplicará la siguiente fórmula:

$$PPE = MPemb \times 40 / MPI.$$

Donde:

PPE = Puntuación que corresponden a la oferta económica;

MPemb = Monto de la oferta económica más baja, y

MPI = Monto de la i-ésima oferta económica;

Calificación final

Para calcular la calificación final se aplicará la siguiente fórmula:

$$PTj = TPT + PPE \text{ Para toda } j = 1, 2, \dots, n$$

Donde:

PTj = Puntuación total de la propuesta;

TPT = Total de puntuación asignada a la oferta técnica;



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

PPE = Puntuación asignada a la oferta económica, y

El subíndice “j” representa a las demás propuestas determinadas como solventes como resultado de la evaluación.

La suma de todos los rubros con sus correspondientes subrubros en la evaluación técnica representa 60 puntos, a la Propuesta Económica le corresponden los restantes 40 puntos.

La evaluación económica será realizada por el Área Contratante, con el apoyo en su caso, del área técnica/requirente, de conformidad con los numerales 4.39, segundo párrafo de las POBALINES y 4.2.2.1.17 del Manual, considerando el resultado de la Junta de Aclaraciones.

La evaluación económica será realizada por el Área Contratante, con el apoyo en su caso, del área técnica/requirente, de conformidad con los numerales 4.39, segundo párrafo de las POBALINES y 4.2.2.1.17 del Manual, considerando el resultado de la Junta de Aclaraciones.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

7. ADJUDICACIÓN DE CONTRATO.

El contrato será adjudicado al licitante cuya oferta resulte solvente porque cumple con los requisitos legales, técnicos y económicos de la presente convocatoria y obtenga el mayor número de puntos combinado de la propuesta técnica y la económica, de conformidad con el artículo 36 Bis fracción I de la LAASSP.

En caso de existir empate en dos o más proposiciones, se dará preferencia en primer término a las micro empresas, a continuación se considerará a las pequeñas empresas y en caso de no contarse con alguna de las anteriores empresas, la adjudicación se efectuará a favor del licitante que tenga el carácter de mediana empresa.

De no actualizarse el supuesto anterior se realizará la adjudicación del contrato a favor del licitante que resulte ganador del sorteo por insaculación que realice la convocante, en presencia del representante del OIC, conforme el artículo 54 del Reglamento.

8. DECLARACIÓN DESIERTA DE LA LICITACIÓN.

La convocante procederá a declarar desierta, de conformidad con lo establecido en los artículos 38 de la LAASSP y 58 del Reglamento a la Licitación cuando:

- a) La totalidad de las proposiciones presentadas no reúnan los requisitos solicitados;
- b) No se presenten proposiciones en el Acto de Presentación y Apertura.

9. CANCELACIÓN DE LA LICITACIÓN.

Con fundamento en el artículo 38 de la LAASSP, la Convocante podrá cancelar la presente licitación, por caso fortuito o fuerza mayor; de igual manera se podrá cancelar cuando existan circunstancias debidamente justificadas que provoquen la extinción de la necesidad, o que de continuarse con el procedimiento de contratación se pudiera ocasionar un daño o perjuicio al IMSS, previo a la comunicación del fallo por parte del Área requirente/técnica.

10. INCONFORMIDADES.

De acuerdo con lo dispuesto en artículo 66 de la LAASSP, los licitantes podrán interponer inconformidad en las oficinas de la SFP ubicadas en Avenida de los Insurgentes Sur número 1735, Colonia Guadalupe Inn, Código Postal 01020, Demarcación Territorial Álvaro Obregón, en la Ciudad de México, México.

O bien ante el OIC en el IMSS ubicado en. Avenida Revolución número 1586, Colonia San Ángel, Demarcación Territorial Álvaro Obregón, Código Postal 01000, en la Ciudad de México, México.

Asimismo, se señala que tales inconformidades podrán presentarse mediante el sistema CompraNet en la dirección electrónica www.compranet.hacienda.gob.mx. (cnet@hacienda.gob.mx) Lo anterior, contra actos del procedimiento de contratación que contravengan las disposiciones que rigen las materias objeto del mencionado ordenamiento.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

11. OPERACIÓN DE COMPRANET.

Para aclarar dudas en relación a la operación de CompraNet (Presentación de solicitudes de aclaración, envío y firma electrónica de proposiciones, consulta de actas y documentos publicados por la Unidad Compradora, etc.), los licitantes podrán dirigirse al correo rupc@hacienda.gob.mx o al Centro de Atención Telefónico (CAT): (0155) 2000-4400 de lunes a viernes de 9:00 AM a 6:00 PM (Ciudad de México).

12. FORMATOS QUE FACILITARÁN Y AGILIZARÁN LA PRESENTACIÓN Y RECEPCIÓN DE LAS PROPOSICIONES.

Número	Descripción
Anexo 1	Anexo Técnico
Anexo 2	Términos y Condiciones.
Anexo 3	Escrito de acreditación legal y personalidad jurídica del licitante.
Anexo 4	Escrito de nacionalidad mexicana.
Anexo 5	Escrito de cumplimiento de Normas. (NO APLICA)
Anexo 6	Escrito de no encontrarse en los supuestos de los artículos 50 y 60 de la LAASSP.
Anexo 7	Declaración de integridad.
Anexo 8	Escrito de estratificación de MIPYME.
Anexo 8 Bis	Instructivo de llenado Estratificación de micro, pequeña o mediana empresa (MIPYMES).
Anexo 9	Propuesta Económica
Anexo 10	Relación de documentos a presentar.
Anexo 11	Escrito para solicitar la clasificación de la información entregada por el licitante.
Anexo 12	Escrito de manifestación 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.
Anexo 13	Manifestación de Interés en participar
Anexo 13.1	Formato de solicitud de aclaraciones.
Anexo 14	Modelo de Contrato.
Anexo 15	Modelo de convenio de proposición conjunta.
Anexo 16	Nota informativa para participantes de países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).
Anexo 17	Escrito de Integridad de Comisión Federal de Competencia





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

	Económica
Anexo 18	Modelo de fianza
Anexo 19	Carta de autorización 32-D
Anexo 20	Manifestación de servicios especializados

13. INFORMACIÓN RESERVADA Y CONFIDENCIAL.

Se hace del conocimiento del licitante, que en términos de lo dispuesto por los artículos 97, 98, 110 fracción XIII, 111 y 113 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, deberá indicar si en los documentos que proporcionan al IMSS contiene información de carácter confidencial o comercial reservada, señalando los documentos o las secciones de éstos que la contengan, así como el fundamento por el cual considera que tengan ese carácter, para lo cual se anexa el formato **Anexo 11**.

14. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN MATERIA DE CONTRATACIONES PÚBLICAS Y OTORGAMIENTO Y PRÓRROGA DE LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y CONCESIONES.

Se hace del conocimiento de los licitantes que en el presente procedimiento se observará el Protocolo de Actuación en materia de Contrataciones Públicas y Otorgamiento y Prórroga de Licencias, Permisos, Autorizaciones y Concesiones contenido en el Acuerdo por el que se expidió el mismo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de agosto de 2015, modificado mediante los similares de fecha 19 de febrero de 2016 y 28 de febrero de 2017, mismo que puede ser consultado en la sección de la Secretaría de la Función Pública, en el portal de la Ventanilla Única Nacional (gob.mx) a través de la liga www.gob.mx/sfp. En ese sentido se informa que los datos personales que se recaben con motivo del contacto con particulares serán protegidos y tratados conforme las disposiciones jurídicas aplicables.

Asimismo, de conformidad con el numeral 2 del Anexo Segundo del referido Acuerdo se hace de conocimiento a los interesados en participar en el presente procedimiento que, tratándose de personas físicas, podrán formular un manifiesto en el que afirmen o nieguen los vínculos o relaciones de negocios, laborales, profesionales, personales o de parentesco por consanguinidad o afinidad hasta el cuarto grado que tenga la propia persona con el o los servidores públicos siguientes:

I. Presidente de la República; II. Secretarios de Estado; III. Jefe de la Oficina de la Presidencia de la República; IV. Consejero Jurídico del Ejecutivo Federal; V. Procurador General de la República; VI. Titulares de entidades; VII. Titulares de órganos reguladores coordinados; VIII. Subprocuradores o Titulares de Fiscalías Especializadas; IX. Comisionados adscritos a órganos reguladores coordinados; X. Subsecretarios, oficiales mayores, consejeros adjuntos, titulares de órganos administrativos desconcentrados, titulares de unidad y directores generales en las dependencias; XI. Directores generales, gerentes, subgerentes, directores o integrantes de los órganos de gobierno o de los comités técnicos de las entidades, y XII. Personal que interviene en contrataciones públicas, en el otorgamiento y prórroga de licencias, permisos, autorizaciones y concesiones, incluidos en el Registro que lleva la Secretaría de la Función Pública.

Los particulares personas morales, podrán formular por medio de sus representantes legales un manifiesto en el que afirmen o nieguen los vínculos o relaciones de negocios, laborales, profesionales, personales o de parentesco por consanguinidad o afinidad hasta el cuarto grado que tengan las personas que a continuación se señalan, con el o los servidores públicos señalados en el párrafo que antecede:

- a) Integrantes del consejo de administración o administradores;





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

- b) Director general, gerente general, o equivalentes;
- c) Representantes legales, y
- d) Personas físicas que posean directa o indirectamente cuando menos el diez por ciento de los títulos representativos del capital social de la persona moral.

En ambos casos, los particulares formularán el manifiesto a través de la dirección electrónica www.gob.mx/sfp siendo este medio electrónico de comunicación el único para presentarlo. El Sistema generará un acuse de presentación del manifiesto, mismo que será necesario presentar como parte de su proposición, de conformidad con la Guía de Operación del Sistema del Manifiesto de los Particulares, disponible en la misma dirección electrónica. A través de dicho medio electrónico los particulares podrán también denunciar presuntos conflictos de interés de los que tengan conocimiento, enunciando las pruebas con las que en su caso cuenten.

Por otra parte, se informa que de conformidad con el numeral 10 de dicho Anexo Segundo, los licitantes podrán presentar una declaración de integridad en la que manifiesten, bajo protesta de decir verdad, que por sí mismos o a través de interpósita persona, se abstendrán de realizar conductas contrarias a las disposiciones jurídicas aplicables.

Finalmente, se informa que los particulares tienen derecho a presentar queja o denuncia por el incumplimiento de las obligaciones que adviertan en el contacto con los servidores públicos, ante el Órgano Interno de Control en el IMSS, o bien, a través del Sistema Integral de Quejas y Denuncias Ciudadanas, establecido mediante el Acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 9 de diciembre de 2015.

15. NOTA INFORMATIVA OCDE.

Nota informativa para participantes de países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y firmantes de la Convención para Combatir el Cohecho de Servidores Públicos Extranjeros en Transacciones Comerciales Internacionales.

Esta nota es de carácter informativa por lo que no deberá incluirse en la proposición y no será causal de desechamiento la no presentación de la misma. **Anexo 16.**



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Anexo 1.- “Anexo Técnico”

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS FINANCIEROS DE MERCADO, CRÉDITO Y LIQUIDEZ, CONSIDERANDO SU IMPLEMENTACIÓN, SOPORTE TÉCNICO Y MANTENIMIENTO

ANEXO TÉCNICO

I. DEFINICIONES

<i>Bugs</i>	Errores u omisiones que contenga la programación del sistema de riesgos, que no hayan sido detectados previamente y surjan durante su operación.
CARF	Coordinación de Administración de Riesgos Financieros.
CIF	Comisión de Inversiones Financieras del Instituto.
IMSS / Instituto	Instituto Mexicano del Seguro Social.
Centro de datos	Modelo de almacenamiento de datos basado en redes de computadoras, donde los datos están alojados en espacios de almacenamiento virtuales.
Centro de datos externo	Centro de datos de un proveedor externo que proporcionará la infraestructura para alojar el sistema de administración de riesgos financieros en un ambiente privado dentro de su infraestructura.
Soporte técnico	Es la asesoría técnica que proporciona el proveedor para resolver problemas o dudas sobre la operación del sistema de riesgos financieros.
Mantenimiento	Actividad que incluye la corrección de errores, mejoras de procesos y reportería, eliminación de funciones obsoletas y optimización de la programación; limpieza de archivos de transacciones, así como la actualización y regeneración de índices; y fragmentación y limpieza del centro de datos.





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

II. SERVICIO REQUERIDO

A. Descripción del servicio a contratar:

Se requiere contratar de forma plurianual el servicio de un sistema para la administración de riesgos financieros de mercado, crédito y liquidez, considerando su implementación, soporte técnico y mantenimiento, que disponga de un software especializado y una infraestructura robusta, para la gestión de los riesgos antes señalados, para lo cual se requiere que la implementación de cada tipo de riesgo sea de forma paulatina durante la vigencia del contrato.

Para lo anterior se requiere que el sistema sea alojado en el centro de datos del proveedor, por lo que deberá señalar si cuenta con una infraestructura altamente escalable, flexible y segura; así como informar su ubicación física, además deberá contar con un procesador de al menos 3.50 GHz de frecuencia, 8 núcleos y 16 GB de memoria RAM.

Para el desarrollo de los *layouts* de carga de información requeridos para la estimación de los riesgos financieros y de los catálogos personalizados del Instituto; de modelos de valuación para instrumentos financieros (e.g *Full Valuation*), el cálculo de diversas metodologías de Valor en Riesgo (VaR, Value at Risk, por sus siglas en inglés) de mercado y crédito, medidas de riesgo de mercado, sensibilidad a tasa por nodo, sensibilidad a factores de pruebas de estrés de mercado; medidas de riesgo de crédito, cálculo de probabilidad de incumplimiento (PI), matriz de correlación de incumplimientos, *recovery rates* (tasas de recuperación por sus siglas en inglés), severidad de la pérdida (SP) para la determinación de la pérdida esperada (PE) y la pérdida no esperada de las emisiones del mercado de deuda, la gestión de límites por tipo de activo, emisor y contraparte; medidas de riesgo de liquidez, exposición del riesgo de liquidez, pruebas de estrés de riesgo de liquidez y simulación de escenarios (*What if scenario*) y con portafolios experimentales para riesgo de mercado, crédito y liquidez. El procesamiento de la información en motores de cálculo avanzados, la cual deberá ser alojada en bases de datos multidimensionales, que permita diversos niveles y combinaciones de agrupación, para su posterior visualización y creación de reportes exhaustivos, simultáneos, flexibles y dinámicos; el soporte técnico de personal especializado en caso de dudas o problemas en la operación del sistema y del centro de datos; el mantenimiento del sistema, de las bases de datos y del centro de datos; además, se requiere contar con un sitio alternativo en el centro de datos para la continuidad inmediata de la operación en caso de desastres, así como contar con copias de seguridad automáticas de las bases de datos, carpetas y archivos del sistema.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

B. Clave CUCOP: 32700003 Licencias de uso de programas de cómputo y su actualización

C. Características y cantidades requeridas.

1. Características e implementación del sistema de administración de riesgos financieros de mercado, crédito y liquidez.

a) *Layouts* de carga de información al sistema

El sistema deberá contar con una funcionalidad que de forma manual y automatizada le permita extraer, transformar y cargar de forma diaria la información de mercado, conectándose directamente a la página de internet del proveedor de precios a través de Localizadores de Recursos Uniforme (URLS, *Uniform Resource Locator*, por sus siglas en inglés) que le proporcione la CARF; en el caso de los portafolios del Instituto y los archivos personalizados del Instituto, la CARF los colocará en una carpeta del sistema.

El sistema deberá contar con la capacidad transformar de forma automatizada los siguientes archivos a los formatos de los *layuots* requeridos por el sistema considerando las características señaladas en el **Anexo 1 Layouts de carga de información al sistema:**

- Los factores de riesgo, el vector de precios, el calendario de amortizaciones, las matrices, entre otros, archivos con separador de campo "coma" (,), en formato de ficheros planos, los cuales son proporcionados por un Proveedor de precios autorizado por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNVB) y contratado por el Instituto. De forma enunciativa más no limitativa, a continuación, se indican los factores de riesgo que se requieren cargar al sistema:

- Curvas de descuento
- Curvas de rendimiento
- Sobretasas
- Divisas
- Índices de acciones
- Precios
- Matrices de rendimientos
- Matrices por tipo de instrumento (acciones, deuda, reporto, índices, derivados, etc.)
- Matrices de escenarios históricos
- Matrices de escenarios de Monte Carlo
- Base de calificaciones por emisor
- Base de calificaciones por instrumento
- Matrices de equivalencias de calificaciones en escala global y en escala nacional.
- Matrices de probabilidades de transición nacional y global.

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

- Matrices de sobretasas nacionales y globales.
- Base sectorial
- Bases de datos Gubernamental, Corporativa, Eurobonos, Bancaria, Notas Estructuradas, Acciones.
- Vector de liquidez

La funcionalidad también deberá permitir agregar nuevos factores de riesgo y cargar información histórica en archivos con formato de fichero plano; así como contar con las opciones de consulta y extracción de información histórica de la información que se carga al sistema.

- Los archivos con los portafolios del Instituto, conformado por la posición de las inversiones del Instituto y los portafolios de las inversiones tercerizadas, son archivos con separador de campo "coma" (,), en formato de fichero plano.
- El sistema deberá contar con la flexibilidad de actualizar y/o agregar de forma diaria información adicional de archivos personalizados del Instituto en formato xlsx, con los montos de las comisiones cobradas por los intermediarios que administran las inversiones tercerizadas, así como archivos de *benchmarks* con composición de varios índices.

b) Catálogos

El sistema deberá contar con la funcionalidad para la carga manual y automatizada de catálogos personalizados de acuerdo con las necesidades de jerarquización y agrupación de la CARF. De forma enunciativa mas no limitativa, a continuación, se indican los catálogos que se deberán cargar al sistema:

- Los catálogos con etiquetas personalizadas de jerarquización y agrupación de las distintas clasificaciones de la CARF, los cuales deberán contar con la flexibilidad para adaptarse a las actualizaciones que realice el Instituto y no debe existir un límite. Se deberán considerar al menos las siguientes etiquetas: portafolio, subportafolio, clase de activo, tipo de tasa, sector y subsector económico, región, tipo de instrumento y moneda. Además, el sistema deberá permitir mantener múltiples jerarquías y agrupaciones en un mismo reporte, generando cálculos por cada jerarquía y/o agrupación, así como por el total.
- El catálogo de calendario de días festivos aplicables a México y mercados extranjeros.
- Los catálogos de las calificaciones asignadas por las respectivas agencias calificadoras: Standard & Poor's, Fitch Ratings, Moody's, HR Ratings de México, Verum, A.M. Best Rating Services y DBRS.

c) Parametrización, configuración y valuación de instrumentos financieros.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

El sistema deberá estar configurado para parametrizar y valorar instrumentos, existentes en el mercado denominados en moneda nacional o extranjera emitidos por el Gobierno Federal, el Banco de México, instituciones de crédito, empresas privadas, fondos de inversión, Estados, Municipios, el Gobierno de la Ciudad de México y Entidades paraestatales, incluyendo a las Empresas Productivas del Estado, así como emisiones estructuradas y valores de mercados extranjeros listados en el Sistema Internacional de Cotizaciones (SIC).

En general, deberá ser un sistema flexible y escalable, que permita la parametrización automatizada de nuevos instrumentos de inversión que adquiera el Instituto, tomando como referencia los campos de Tipo de Valor, Emisora y Serie, entre otros, con base en la información de los portafolios institucionales y de las inversiones tercerizadas, construidos con información del proveedor de precios. El Instituto no proporcionará información de ISIN o CUSIP, por lo que el proveedor del sistema deberá adecuar los *layouts* del Instituto a los requerimientos del sistema.

El sistema deberá realizar la valuación de las emisiones existentes e incorporar nuevos modelos, incluyendo los que no estén contemplados de forma nativa en el sistema, para lo cual, la CARF le proporcionará al proveedor las características para modelar el nuevo instrumento, de acuerdo con las necesidades específicas del Instituto; además el proveedor deberá realizar actualizaciones a los mismos, si así lo requiere la CARF.

A continuación, se enlistan, de manera enunciativa más no limitativa, los modelos que deberá tener parametrizados el sistema para la valuación de los instrumentos y operaciones, con base en lo señalado en el **Anexo 2 Modelos de valuación de instrumentos**:

- Reportos.
- Bonos cupón cero nacionales o extranjeros.
- Bonos tasa fija nacionales o extranjeros.
- Bono tasa real nacionales o extranjeros
- Bonos tasa variable nacionales o extranjeros.
- Bonos amortizables nacionales o extranjeros.
- Acciones y ETFs.
- Divisas.
- Derivados (Futuros o forwards, Opciones y Swaps).

d) Parametrización y cuantificación de metodologías de riesgo de mercado, crédito y liquidez

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

El sistema deberá contar con una gama flexible de metodologías y medidas de riesgo de mercado, crédito y liquidez, los cuales deberán calcularse con un motor de simulación avanzado con una frecuencia de al menos una capacidad de 3.50 GHz, 8 núcleos y 16 GB de memoria RAM de procesamiento; además deberá tener la capacidad de incorporar nuevos algoritmos, modelos y medidas de riesgo de mercado, crédito y liquidez conforme a los requerimientos del Instituto.

- **Riesgo de mercado**

El sistema deberá contar con al menos los siguientes metodologías y medidas de riesgo de mercado, los cuales se describen con mayor detalle en el **Anexo 3.1 Metodologías de riesgo de mercado**:

- Valuación a mercado

La valuación a mercado se deberá ejecutar de forma diaria y, de ser necesario, en reprocesos de fechas anteriores, para todos los niveles de jerarquización y agrupación de la información del Instituto: al menos por portafolio, portafolio, subportafolio, clase de activo, tipo de tasa, sector y subsector económico, región, tipo de instrumento y, cuando aplique, por cada subportafolio de inversiones tercerizadas, así como por el portafolio conformado por la suma de todos los subportafolios de inversiones tercerizadas.

- Metodologías de riesgo de mercado.

El sistema deberá permitir el cálculo del VaR, VaR condicional, VaR marginal, VaR incremental, VaR contribucional, VaR por tipo de cambio, VaR por tipo de tasa y por cada una de las agrupaciones y jerarquizaciones del Instituto, los cuales deberán realizarse bajo el enfoque de valuación de todos los flujos que componen los instrumentos financieros, metodología conocida en el mercado como *full valuation*.

- VaR Paramétrico lineal y con decaimiento exponencial (EWMA, *Exponentially Weighted Moving Average*, por sus siglas en inglés).
- Simulación Histórica.
- Simulación de Montecarlo, bajo los siguientes modelos:
 - Movimiento geométrico browniano.
 - Modelo *black karasinski* para tasas de interés.

- Medidas de riesgos.

- Duración Macaulay.
- Duración modificada.
- Duración Efectiva.
- Convexidad.

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

- Sensibilidad a otros factores de riesgo.
- Grietas de derivados.
- Beta.
- Error de seguimiento (TE, *Tracking Error*, por sus siglas en inglés).

- Matrices de correlaciones y volatilidad de factores de riesgo.

- Pruebas de estrés de riesgo de mercado.

El sistema deberá calcular y mostrar los resultados de una amplia variedad de pruebas de estrés de valor de mercado, así como de otros indicadores, con técnicas avanzadas para determinar pérdidas potenciales debido a eventos de riesgo que pueden no ser capturados por los análisis de VaR estándar, para todos los niveles de la jerarquía de los portafolios en diversos escenarios, con al menos los siguientes procedimientos:

- Pruebas de estrés por factores de riesgo individuales o múltiples (correlacionados o no).
- Escenarios históricos de mercado predefinidos para simular en la cartera actual las condiciones del mercado durante eventos históricos.
- Prueba de estrés compuesta mediante la cual se podrán combinar diferentes escenarios de estrés predefinidos.
- Prueba de estrés por agrupación que permita realizar la prueba a un subconjunto de posiciones de cartera etiquetadas con las distintas jerarquías o agrupaciones de la CARF (en lugar de a todas las posiciones de la cartera).
- Simulación de escenarios (*What if scenario*) y con portafolios experimentales que le permitan al usuario determinar los cambios en las carteras bajo condiciones de mercado específicas, agregando, eliminando o realizando ajustes al valor de mercado cualquier posición del portafolio.

● Pruebas Retrospectivas (*Backtesting*)

- **Riesgo de crédito**

El sistema deberá contar con al menos los siguientes metodologías y medidas de riesgo de crédito, los cuales se describen con mayor detalle en el **Anexo 3.2 Metodologías de riesgo de crédito**:

- Probabilidad de incumplimiento.
- Matrices de probabilidad de transición.
- Matrices de sobretasas.

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

- Aproximación delta – gamma.
- Pérdida esperada.
- Pérdida no esperada.
- VaR de crédito.
- Pruebas de estrés de riesgo de crédito.
- *Backtesting* de riesgo de crédito.

- **Riesgo de liquidez.**

El sistema deberá contar con al menos los siguientes metodologías y medidas de riesgo de liquidez, los cuales se describen con mayor detalle en el **Anexo 3.3 Metodologías de riesgo de liquidez:**

- Riesgo de liquidez del mercado de capitales.
- Riesgo de liquidez del mercado de deuda.
- Pruebas de estrés de riesgo de liquidez.
- *Backtesting* de riesgo de liquidez.

e) Módulos y funcionalidades

El sistema deberá contar con al menos los siguientes módulos y funcionalidades, los cuales se describen de forma más detallada en el **Anexo 4 Módulos y Funcionalidades:**

- Módulo de carga de datos.

El sistema deberá contar con un módulo que permita cargar la información de mercado proporcionada por el proveedor de precios contratado por Instituto, los portafolios del Instituto y de las inversiones tercerizadas, así como los archivos personalizados. Para lo cual, el proveedor del sistema deberá extraer la información y transformarla de acuerdo con los *layouts* requeridos por el sistema, para realizar su carga; lo anterior deberá realizarse de forma automatizada con el objetivo de reducir la preparación de información por parte del Instituto y minimizar el riesgo operativo.

- Módulo de Procesamiento.

El sistema deberá contar con un módulo para procesar una gama flexible de metodologías, modelos y medidas de riesgo de mercado, crédito y liquidez, los cuales deberán procesarse con un motor de simulación avanzada, que pueda generar simultáneamente diversos escenarios de distintas metodologías para diferentes niveles de confianza, horizontes de tiempo y escenarios de pruebas de estrés; además de incorporar nuevos algoritmos, modelos e indicadores de riesgo, conforme a los requerimientos del Instituto.

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

- Módulo de visualización de información y generación de reportes.

El módulo de visualización y generación de reportes deberá utilizar métodos diferentes a las herramientas tradicionales para la agregación de la información del riesgo de mercado, crédito y liquidez, a través de bases de datos multidimensionales, que permitan consolidar la información de manera más eficiente para generar con rapidez y de forma exhaustiva, simultánea, flexible y dinámica diversos reportes de riesgo de mercado.

f) Reportes de riesgo de mercado, crédito y liquidez

El sistema deberá permitir la generación, visualización y extracción de reportes de la información procesada, siendo indispensable que, además de contar con formatos estándar, cuente con la flexibilidad para que los reportes sean personalizados por los usuarios y cuente con la opción de seleccionar varios reportes que se generen de manera simultánea; además, el sistema deberá generar gráficas y reportes detallados en tablas/cuadros con dimensiones de fila ilimitadas, los cuales se deberán guardar, imprimir y exportar en una variedad de formatos como xlsx, csv, pdf, png.

El sistema deberá permitir la generación de reportes que agrupen la información, conforme a los requerimientos del cliente, generando al menos, los siguientes reportes de salida, de acuerdo con lo establecido en el **Anexo 5 Reportes de riesgo de mercado, crédito y liquidez**:

- Concentrado detallado por insumo.
- Concentración por sector/ramo.
- Concentración región/país.
- Duración.
- Activos con mayor exposición a riesgo de mercado histórico, paramétrico, riesgo de crédito.
- Calificaciones por instrumento, comparativo calificaciones anterior y actual.
- VaR histórico detallado por instrumento, incluyendo indicadores como CVaR, PV01, entre otros, peores escenarios de VaR histórico, detalle de escenarios históricos por instrumento, top de peores y mejores escenarios de VaR histórico y seguimiento a límites de VaR histórico.
- VaR paramétrico detallado por instrumento, matriz de correlación, matriz de volatilidad, matriz de varianza covarianza.
- Sensibilidades, por clase de activo, por factor de riesgo, por tipo de riesgo y por exposición global.
- Sensibilidades de instrumentos de tasa fija y derivados (Delta, Gamma, Theta, Rho y Vega)
- Estrés testing paramétrico.
- Crisis financieras resultados concentrados, detallado por crisis y gráficos.

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

- Riesgo de crédito a nivel portafolio.
- Concentración por niveles de calificación.
- Calificaciones por instrumento.
- Severidad de la pérdida.
- Estrés de crédito.
- Correlación de incumplimientos.
- Riesgo de liquidez por factor de riesgo.
- Sensibilidad por nivel de bursatilidad.
- Resultados de simulaciones (*What if*) y con portafolios experimentales.

Los reportes que generé el sistema deberán contar con al menos la siguiente información:

- Comparativos de información día a día.
- Comparación, al menos visualmente, de varias fechas de información.
- Comparativos de tendencia de diferentes métricas en diferentes fechas.
- Alertas y monitoreo diario al cumplimiento de límites (absolutos y/o relativos) prudenciales y regulatorios, definidos por la CARF, para cualquier medida de riesgo, por mencionar, para el valor de mercado, el VaR, la duración, la Beta y el TE. El sistema deberá permitir la configuración y administración de los límites por parte de los usuarios.
- Información histórica de *benchmarks*.
- Series de pérdidas y ganancias (P&L, *Profit and Loss*, por sus siglas en inglés) por portafolio y por instrumento.
- Gráficas e histogramas de composición de los portafolios y subportafolios, considerando al menos las siguientes agrupaciones: por clase de activo, por tipo de instrumento, por tipo de tasa, por sector y subsector económico, por región.
- Gráficas de variables no calculadas por el aplicativo de riesgos.

El Instituto podrá visualizar y extraer reportes e indicadores para fechas y/o periodos específicos definidos por los usuarios, contando con la posibilidad de solicitar, bajo demanda, información histórica de otras fechas, ya sea que se encuentren disponibles en el aplicativo, o bien, guardadas en respaldos realizados en el centro de datos, en caso de que aplique.

g) Matriz de trazabilidad de los requerimientos del sistema.

El proveedor elaborará una matriz de trazabilidad de los requerimientos del sistema, la cual permitirá vincular la relación existente de las necesidades y requerimientos con los componentes y productos del sistema y en su caso del centro de datos. Dicha matriz le permitirá al proveedor monitorear que cada uno de los requerimientos se han cumplido a entera satisfacción del Instituto, ayudará a detectar cambios o diferencias en los alcances de los requerimientos solicitados, controlar la calidad y la ejecución de las actividades de implementación, validación y pruebas, antes de



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

liberar el sistema, de acuerdo con lo establecido en el Anexo técnico y los Términos y Condiciones.

h) Transferencia de conocimientos.

Una vez finalizada la implementación del sistema por cada tipo de riesgo, el proveedor deberá transferir al equipo de la CARF, al menos para 10 integrantes, los conocimientos necesarios acerca de la infraestructura del centro de datos, en su caso, de la instalación, funcionamiento y administración del sistema, de la operación de sus módulos y funcionalidades, así como de las metodologías y modelos utilizados en el mismo, para que los usuarios puedan interpretar las cifras de riesgo que genera el sistema. Además, deberá brindar la transferencia de conocimientos al área usuaria siempre que se realice una nueva implementación o actualización.

i) Plan de trabajo

La implementación del sistema se deberá realizar de manera modular, considerando un plazo de 3 meses para cada tipo de riesgo, conforme al plan de trabajo diseñado por el proveedor.

2. Soporte técnico y mantenimiento.

El proveedor deberá brindar el soporte técnico y mantenimiento al sistema de riesgos financieros, a la base de datos y al centro de datos en idioma español, a través del portal del proveedor, vía telefónica y/o correo electrónico.

a) Soporte técnico

El proveedor deberá brindar soporte técnico para solucionar problemas de acceso, de rutina del uso del sistema, por fallas, mejoras y actualizaciones del sistema, de vulnerabilidad y seguridad por ataques potenciales; para brindar apoyo en la manipulación, duplicación, o restauración de las bases de datos que se hayan dañado. A cada solicitud se le deberá asignar un nivel de severidad para su pronta atención y seguimiento. En caso de que en el tiempo programado el proveedor no solucione la incidencia presentada, deberá proporcionar apoyo mediante el escalamiento de la incidencia leve a importante. Para el seguimiento de los casos será por medio de notificaciones que el personal del Instituto realice a través del centro de atención a usuarios en el portal del proveedor, envíos de correos electrónicos y/o llamadas telefónicas. Además, el proveedor deberá indicar la línea telefónica y/o correo electrónico donde la CARF pueda contactar al personal asignado para soporte al cliente, que esté disponible para asistencia de una incidencia importante.

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

b) Mantenimiento

El proveedor deberá contar con un mantenimiento programado del sistema, de la base de datos y del centro de datos.

c) Actualizaciones

El proveedor deberá contar con programas de actualizaciones, relacionadas con el sistema, las metodologías, de las rutinas de cálculo, los módulos, las funcionalidades, de reportes, ya sea por mejoras o por corrección de errores de funcionamiento (*bugs*).

d) Manuales.

El proveedor deberá contar con los manuales señalados en este Anexo técnico, necesarios para conocer la operación del sistema: manual de carga de la información al sistema, manual de modelos de valuación de instrumentos, manual de modelos de riesgo de mercado, riesgo de crédito y riesgo de liquidez, manual de la infraestructura del centro de datos, manual de soporte técnico; así como el plan de implementación y el programa de mantenimiento.

e) Bitácora.

El proveedor deberá proporcionar una Bitácora a través de la cual informe el detalle de éxito o fracaso de las cargas de información y de los procesos ejecutados, mediante la cual formalizará la prestación del soporte técnico y, cuando aplique, del mantenimiento para el sistema, las bases de datos y el centro de datos.

3. Operación alterna en caso de desastres

a) Continuidad de la operación en caso de desastres.

El proveedor deberá contar con un Plan de recuperación ante desastres, sin que represente un costo adicional para el Instituto, que le permita proporcionar a la CARF la asistencia necesaria para garantizar la continuidad a la operación en un sitio alternativo en el centro de datos, con la finalidad de restablecer a la brevedad el acceso al sistema y las bases de datos hasta que el sitio principal del centro de datos vuelva a funcionar correctamente.

El clúster de infraestructura en el sitio alternativo del centro de datos se deberá implementar con exactamente la misma capacidad, sistemas, herramientas y configuración que se implementan en el sitio de producción.

b) Simulacros.

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

El proveedor realizará al año al menos un simulacro de continuidad del negocio ante desastres en el sitio alternativo del centro de datos, con la finalidad de verificar que los procesos se ejecutan de manera adecuada en el ambiente alternativo.

4. Características de la infraestructura del centro de datos

El centro de datos deberá brindar alta seguridad, confiabilidad, flexibilidad, escalabilidad y disponibilidad para realizar los procesos operativos. El sistema alojado en el centro de datos del proveedor deberá permitir a los usuarios acceder desde prácticamente cualquier ubicación, siempre que tengan acceso a Internet a través de un navegador web. Para lo cual, el centro de datos deberá contar con las siguientes características:

a) Sitio de producción y alternativo en caso de desastres

El centro de datos deberá contar con un sitio de producción para llevar a cabo el proceso de operación diario y un sitio alternativo para la continuidad de la operación en caso de desastres.

b) Alojamiento

El sistema y las bases de datos del sitio de producción y alternativo deberán estar alojadas en servidores y máquinas virtuales, protegidos por distintas capas de defensa (proxy interno, SFTP y servidor web), que garanticen una mayor flexibilidad y escalabilidad para adaptarse a picos de tráfico o demandas estacionales.

Los servidores del centro de datos para la ejecución de los procesos *batch* deberán contar con al menos una capacidad de 3.50 GHz de frecuencia, 8 NUCLEOS y 16GB de memoria RAM, en tanto que los servidores para la aplicación web deberán disponer de al menos una capacidad de 3.50 GHz de frecuencia, 8 NUCLEOS y 32GB de memoria RAM; lo anterior deberá modificarse en función de los requerimientos particulares del Instituto.

c) Respaldos

El sistema deberá permitir llevar a cabo copias de seguridad automáticas de las bases de datos y de las carpetas y/o archivos de salida, con la siguiente periodicidad:

- Respaldos diarios e incrementales, almacenados por un periodo establecido de hasta 5 años.
- Disponibilidad en línea de las 180 fechas más recientes, para su consulta y descarga.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Lo anterior, permitirá recuperar información histórica, restaurar los datos originales y el sistema en caso de que se pierdan o se dañen debido a un corte de energía, un ataque cibernético, un error humano, un daño de la base de datos o un problema con una actualización de sistema.

d) Seguridad

Los usuarios deberán identificarse con contraseñas construidas con criterios de seguridad para acceder al sistema y al sitio de producción y alterno del centro de datos. Para iniciar sesión el usuario debe tener una identificación de usuario y una contraseña válidas y solamente se deberá permitir una sesión activa por cada identificación de usuario. Una sesión de cliente deberá finalizar automáticamente cuando se cierre la conexión y deberán caducar después de un período de inactividad definido por el usuario.

Además, el acceso y permisos de los usuarios al sistema deberán realizarse de acuerdo con el perfil de cada usuario, considerando su nivel de responsabilidad para administrar las funciones del software y los parámetros de configuración del sistema.

El proveedor deberá contar con políticas y soluciones preventivas para combatir cualquier amenaza y/o ataque al sistema y a las bases de datos, contemplando cifrado de datos, protocolos de transferencia segura, gestión de identidad, acceso restringido, protección de la red y seguridad de datos protegidos por antivirus, *firewalls* y *clústers*.

III. PRUEBAS MÍNIMAS PARA DETERMINAR EL MÉTODO DE EVALUACIÓN Y EL RESULTADO MÍNIMO QUE DEBE OBTENERSE AL EJECUTAR LAS PRUEBAS

No aplica.

IV. VERIFICACIONES DOCUMENTALES PARA EL ACTO DE PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES DE LAS EMPRESAS PARTICIPANTES

Para la verificación de los siguientes requerimientos indispensables, la empresa participante deberá presentar toda la documentación en español; en caso de estar en otro idioma, deberá venir acompañada de una traducción simple.

La documentación deberá ser entregada en archivos electrónicos formato pdf y/o xlsx según sea el caso. El nombre de cada archivo deberá estar referenciado al numeral correspondiente, por ejemplo: IV_A.

- A. La empresa deberá proporcionar copia en archivo electrónico de la autorización para la distribución y comercialización del sistema por parte del propietario del aplicativo



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

y/o el registro de los derechos de autor, debidamente registrado en el Registro Público del Derecho de Autor, donde se acredite que cuenta con los derechos de proveer el sistema. En caso de tratarse de una empresa extranjera, indicar si cuenta con permiso para ofrecer el servicio en México.

- B. La empresa participante deberá proporcionar una carta donde manifieste que conoce y acepta el alcance para brindar el servicio de un **Sistema de administración de riesgos financieros de mercado, crédito y liquidez, considerando su implementación, soporte técnico y mantenimiento**, y cuenta con el conocimiento y la capacidad técnica, humana, legal y administrativa para proveer y entregar el servicio al Instituto; siendo el responsable en todo momento de las actividades de soporte y mantenimiento correctivo y preventivo de dichos componentes.
- C. La empresa participante deberá proporcionar una carta donde manifieste que conoce, entiende, acepta y cumple con la totalidad de las especificaciones de los servicios solicitados en el Anexo Técnico y los Términos y condiciones establecidos para la contratación del servicio de un **Sistema de administración de riesgos financieros de mercado, crédito y liquidez, considerando su implementación, soporte técnico y mantenimiento**.
- D. La empresa participante deberá proporcionar una carta donde se comprometerá a guardar total confidencialidad y seguridad de la información institucional a la que se le dé acceso y quede bajo su resguardo, para lo cual se deberá comprometer a no reproducir total o parcialmente en cualquier forma o medio físico o electrónico, la información institucional que le sea entregada para su resguardo. Asimismo, se deberá comprometer a no proporcionar ni divulgar información institucional de cualquier índole o de los desarrollos cuya creación intelectual sea del Instituto, a cualquier persona o entidad ajena al Instituto.
- E. La empresa participante deberá proporcionar una carta compromiso en la que señale que una vez que termine el contrato del sistema del riesgo financiero de mercado, entregará en un disco duro/CD las bases de datos y toda aquella información proporcionada por el Instituto (*client data*) que el proveedor utilice para pruebas o desarrollos durante el periodo de contratación, así como un documento denominado "Comprobante de entrega de información", que describa las características de la información que entregue el proveedor.
- F. La empresa participante deberá presentar un **Manual de carga de información** al sistema que especifique que tienen la capacidad de transformar *layouts* de acuerdo a las necesidades del cliente; un **manual de modelos de valuación de instrumentos**, que contenga al menos los modelos de parametrización de los instrumentos indicados en este requerimiento; un **Manual de metodologías de riesgo** que permita verificar que el aplicativo cuenta con las metodologías del riesgo de mercado, crédito y liquidez requeridos por el Instituto; un **Manual de soporte**

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

técnico, que incluya detalles del procedimiento para generar una solicitud de soporte técnico en línea, vía telefónica y/o por correo, datos de contacto a través del portal de la empresa participante, teléfonos y correos electrónicos; un **Manual de mantenimiento** y un **Programa de mantenimiento** del sistema, de las bases de datos y del centro de datos; un **Programa de actualizaciones** relacionadas con el sistema, las metodologías, de las rutinas de cálculo, los módulos, las funcionalidades, de reportes, ya sea por mejoras o por corrección de errores de funcionamiento (*bugs*); un ejemplo del formato de la **Bitácora** mediante la cual el proveedor formalizará la prestación del soporte técnico y mantenimiento para el sistema, las bases de datos y el centro de datos; el **Plan de continuidad de la operación ante desastres**, así como el calendario de la programación de simulacros de continuidad del negocio ante desastres en el sitio alterno del centro de datos. un **Manual de infraestructura del centro de datos**, que permita verificar que la plataforma cuenta con las características solicitadas por el Instituto y un **Documento** que indique los criterios de acceso al sistema y de construcción de contraseñas; así como la asignación de perfiles de cada usuario del sistema, conforme al Plan de trabajo establecido por el proveedor en su propuesta técnica.

- G. La empresa participante deberá entregar ejemplos de reportes de salida, con valores estimados que muestren la información y los indicadores de acuerdo con la estructura del **Anexo 5 Reportes de riesgo de mercado, crédito y liquidez** solicitada por el Instituto. Los parámetros a utilizar para el cálculo de los reportes ejemplo, serán definidos por el proveedor. Al iniciar el contrato, el Instituto indicará los parámetros que se deberán utilizar para cada modelo o medida de riesgo de mercado.

V. NORMA OFICIAL MEXICANA, NORMA MEXICANA, NORMA INTERNACIONAL, NORMA DE REFERENCIA O ESPECIFICACIÓN TÉCNICA APLICABLE AL SERVICIO REQUERIDO CONFORME A LA LEY FEDERAL SOBRE METROLOGÍA Y NORMALIZACIÓN.

No aplica

VI. CAUSAS EXPRESAS DE DESECHAMIENTO

La falta de la presentación de los requerimientos indispensables señalados en el punto IV Verificaciones documentales para el acto de presentación de proposiciones de las empresas participantes será causal para desechar la propuesta.

Asimismo, se desechará la propuesta cuando la evaluación técnica no alcance el mínimo de 45 puntos de los 60 puntos disponibles para la evaluación técnica.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

ANEXO 1

LAYOUTS DE CARGA DE INFORMACIÓN AL SISTEMA

El sistema deberá contar con la funcionalidad para la carga diaria de los archivos de información, tanto de los portafolios institucionales y de inversiones tercerizadas, como de los factores de riesgo, vectores de instrumentos, calendarios de amortización, matrices de rendimientos, superficies de volatilidades, entre otros, dicha información es proporcionada por el Proveedor de precios contratado por el Instituto; además de los montos de comisiones, archivos personalizados de acuerdo con las necesidades de jerarquización y agrupación de la CARF, y desde los cuales el sistema obtendrá las características para realizar la valuación los instrumentos que conforman los portafolios institucionales

El sistema deberá tener la capacidad de transformar de forma automatizada los siguientes archivos a los formatos de layouts requeridos por el sistema:

I. Interfaz de posición de portafolios Institucionales e inversiones tercerizadas

A. Portafolios institucionales

Archivo de carga de los portafolios institucionales con separador de campo “coma” (,), en formato de ficheros planos y nombrado específicamente de la siguiente forma: **aa-mm-dd INTERFASE_RIESGOS**

El contenido del archivo se presenta en forma horizontal sin encabezados en la columna correspondiente, cuenta con 39 columnas y aproximadamente 2,500 filas, ningún campo excede una longitud máxima de 40 caracteres.

Campo	No. De columna
Clave de operación	1
Fecha de la cartera	2
Subportafolio	3
Emisora	4
Serie	5
Tipo de valor	6
Precio sucio	7
Títulos	8
Plazo del cupón	9
Días por vencer	10
Tipo de operación	11
Plazo de la operación	12





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Campo	No. De columna
Fecha de Liquidación	13
Clave Intermediario	14
Subportafolio	15
Monto invertido	16
Proveedor de precios	17
Clase de activo	18
Tasa pactada	19
Sobretasa	20
Volatilidad Implícita	21
Retenido / Disponible	22
Monto Emitido	23
Títulos Circulación	24
Títulos Emitidos	25
Valor Nominal	26
% Bancario	27
% Corporativo	28
% Gubernamental	29
% Acciones	30
Rendimiento Mínimo	31
Clave Mandato Operación Financiera	32
Monto Invertido Operación en Tránsito	33
Títulos Operación en Tránsito	34
Monto Liquidado 72 HRS	35
Monto Liquidado 48 HRS	36
Monto Liquidado 24 HRS	37
Precio de cierre Operación en tránsito/Monto liquidado	38
Fecha de operación	39

B. Portafolios de inversiones tercerizadas

Archivo de carga de las inversiones tercerizadas con separador de campo "coma" (,), en ficheros planos y nombrado específicamente siguiente forma: **aaaammdd_CARTERA_MANDATOS**

El contenido del archivo se presenta en forma horizontal sin encabezados en la columna correspondiente, cuenta con 37 columnas y aproximadamente 500 filas, ningún campo excede una longitud máxima de 40 caracteres.

Campo	No. de columna
Clave de operación	1
Fecha de la cartera	2





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Subportafolio	3
Emisora	4
Serie	5
Tipo de valor	6
Precio	7
Títulos	8
Plazo del cupón	9
Días por vencer	10
Tipo de operación	11
Plazo de la operación	12
Fecha de operación	13
Clave Intermediario	14
Subportafolio	15
Valor de Mercado	16
Proveedor de precios	17
Clase de activo	18
Tasa pactada	19
Columna en valor cero	20
Columna en valor cero	21
Columna en valor cero	22
Columna en valor cero	23
Columna en valor cero	24
Columna en valor cero	25
Columna en valor cero	26
Columna en valor cero	27
Columna en valor cero	28
Columna en valor cero	29
Columna en valor cero	30
Columna en valor cero	31
Columna en valor cero	32
Clave de MANDATO	33
Clave (EFECTIVO24, EFECTIVO48, EFECTIVO72)	34
Clave de la Operación (DVP,RVP)	35
Columna en valor cero	36
Columna en valor cero	37

II. Información de mercado

A. Factores de riesgo



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Factor de riesgo 1. Curva Bancaria B1, B2 y B3. Archivo electrónico con separador de campo “coma” (,), en ficheros planos y nombrado específicamente de la siguiente forma: **“Nominal_Interbancaria_Pagares”**

El contenido del archivo se presenta en forma horizontal sin encabezados en la columna correspondiente:

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6	Columna 7	Columna 8
Nombre de Identificación del archivo	Nombre de la curva	Nodos de la curva	Tasa	Nombre de la curva	Tasa	Nombre de la curva	Tasa
“GEI” Alfabético en mayúsculas	“B1” Alfanumérico	Numérico. Comienza en 1 y hasta <i>n</i> nodos tenga la curva	Numérico.	“B2” Alfanumérico	Numérico.	“B3” Alfanumérico	Numérico.

Factor de riesgo 2. Curva Bonos M. Archivo electrónico con separador de campo “coma” (,), en ficheros planos y nombrado específicamente de la siguiente forma: **“BonosM_Yield”**

El contenido del archivo se presenta en forma horizontal sin encabezados en la columna correspondiente:

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5
Nombre de Identificación del archivo	Tipo de instrumento	Nodos de la curva	Tasa de los nodos utilizados para construcción de la curva	Tasa
“BMI” Alfabético en mayúsculas	“BONOS” Alfabético en mayúsculas	Numérico. Comienza en 1 y hasta <i>n</i> nodos tenga la curva	Numérico.	Numérico.

Factor de riesgo 3. Curva Cetes con Impuesto. Archivo electrónico con separador de campo “coma” (,), en ficheros planos y nombrado específicamente de la siguiente forma: **“Cetes_Zero”**

El contenido del archivo se presenta en forma horizontal sin encabezados en la columna correspondiente:

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6	Columna 7
Nombre de Identificación del archivo	Tipo de instrumento	Nodos de la curva	Tasas de mercado utilizadas	Tasa	Precios de mercado utilizados	Precio

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

			para la construcción de la curva		para la construcción de la curva	
"BI" Alfabetico en mayúsculas	"CETES" Alfabetico en mayúsculas	Numérico. Comienza en 1 y hasta n nodos tenga la curva	Numérico.	Numérico.	Numérico.	Numérico.

Factor de riesgo 4. Curva Descuento IRS. Archivo electrónico con separador de campo "coma" (,), en ficheros planos y nombrado específicamente de la siguiente forma: **"irs"**

El contenido del archivo se presenta en forma horizontal sin encabezados en la columna correspondiente:

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6	Columna 7
Nombre de Identificación del archivo	Tipo de instrumento	Fecha	Nodos de la curva	Campo vacío	Tasa	Forward
"*F" Alfabetico en mayúsculas	"TIE28-IRS" Alfanumerico	En el formato aammdd	Numérico. Comienza en 1 y hasta n nodos tenga la curva		Numérico.	Numérico.

Factor de riesgo 5. Curva Libor. Archivo electrónico con separador de campo "coma" (,), en ficheros planos y nombrado específicamente de la siguiente forma: **"curva_libor"**

El contenido del archivo se presenta en forma horizontal sin encabezados en la columna correspondiente:

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6
Nombre de Identificación del archivo	Tipo de instrumento	Nodos de la curva	Fecha	Tasa de los nodos utilizados para construcción de la curva	Tasa
"*L" Alfabetico en mayúsculas	"LIBOR" Alfabetico en mayúsculas	Numérico. Comienza en 1 y hasta n nodos tenga la curva	En el formato aammdd	Numérico.	Numérico, al menos 6 decimales.

Factor de riesgo 6. Curva Papel Corporativo D1 a D6. Archivo electrónico con separador de campo "coma" (,), en ficheros planos y nombrado específicamente de la siguiente forma: **"Papel_Corporativo"**

El contenido del archivo se presenta en forma horizontal sin encabezados en la columna correspondiente:

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6	Columna 7	Columna 8	Columna 9
Nombre de Identificación del archivo	Tipo de instrumento	Nodos de la curva	Tasa D1	Tasa D2	Tasa D3	Tasa D4	Tasa D5	Tasa D6
"PC" Alfabético en mayúsculas	"D" Alfabético en mayúsculas	Numérico. Comienza en 1 y hasta n nodos tenga la curva	Numérico.					

Factor de riesgo 7. Curva Real. Archivo electrónico con separador de campo "coma" (,), en ficheros planos y nombrado específicamente de la siguiente forma: **"Real_Neta_Zero_SEMI"**

El contenido del archivo se presenta en forma horizontal sin encabezados en la columna correspondiente:

Columna 1	Columna 2
Nodos de la curva	Tasa
Numérico. Comienza en 1 y hasta n nodos tenga la curva	Numérico.

Factor de riesgo 8. Curva Real con Impuesto. Archivo electrónico con separador de campo "coma" (,), en ficheros planos y nombrado específicamente de la siguiente forma: **"Real_Bruta_Zero_SEMI"**

El contenido del archivo se presenta en forma horizontal sin encabezados en la columna correspondiente:

Columna 1	Columna 2
Nodos de la curva	Tasa
Numérico. Comienza en 1 y hasta n nodos tenga la curva	Numérico.

Factor de riesgo 9. Curva Reporto Bancario B1, B2 y B3. Archivo electrónico con separador de campo "coma" (,), en ficheros planos y nombrado específicamente de la siguiente forma: **"Repo_Interbancarias"**.

El contenido del archivo se presenta en forma horizontal sin encabezados en la columna correspondiente:

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6	Columna 7	Columna 8
Nombre de Identificación del archivo	Tipo de instrumento	Nodos de la curva	Tasa B1	Tipo de instrumento	Tasa B2	Tipo de instrumento	Tasa B3
"*R" Alfabético en mayúsculas	"REPOB1" Alfanumérico	Numérico. Comienza en 1 y hasta <i>n</i> nodos tenga la curva	Numérico	"REPOB2" Alfanumérico	Numérico	"REPOUB" Alfabético en mayúsculas	Numérico

Factor de riesgo 10. Curva UDI-Libor. Archivo electrónico con separador de campo "coma" (,), en ficheros planos y nombrado específicamente de la siguiente forma: "**UDI-Libor**"

El contenido del archivo se presenta en forma horizontal sin encabezados en la columna correspondiente:

Columna 1	Columna 2
Nodos de la curva	Tasa
Numérico. Comienza en 1 y hasta <i>n</i> nodos tenga la curva	Numérico.

Factor de riesgo 11. Curva Yield Real. Archivo electrónico con separador de campo "coma" (,), en ficheros planos y nombrado específicamente de la siguiente forma: "**Real_Neta_Yield**"

El contenido del archivo se presenta en forma horizontal sin encabezados en la columna correspondiente:

Columna 1	Columna 2
Nodos de la curva	Tasa
Numérico. Comienza en 1 y hasta <i>n</i> nodos tenga la curva	Numérico.

Factor de riesgo 12. Curva Sobretasa BondesD. Archivo electrónico con separador de campo "coma" (,), en ficheros planos y nombrado específicamente de la siguiente forma: "**Sobretasa LD**"

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

El contenido del archivo se presenta en forma horizontal sin encabezados en la columna correspondiente:

Columna 1	Columna 2
Nodos de la curva	Tasa
Numérico. Comienza en 1 y hasta n nodos tenga la curva	Numérico.

Factor de riesgo 13. Curva Sobretasas BPIS. Archivo electrónico con separador de campo “coma” (,), en ficheros planos y nombrado específicamente de la siguiente forma: **“Sobretasa IS”**

El contenido del archivo se presenta en forma horizontal sin encabezados en la columna correspondiente:

Columna 1	Columna 2
Nodos de la curva	Tasa
Numérico. Comienza en 1 y hasta n nodos tenga la curva	Numérico.

Factor de riesgo 14. Curva Sobretasa IM. Archivo electrónico con separador de campo “coma” (,), en ficheros planos y nombrado específicamente de la siguiente forma: **“Sobretasa IM”**

El contenido del archivo se presenta en forma horizontal sin encabezados en la columna correspondiente:

Columna 1	Columna 2
Nodos de la curva	Tasa
Numérico. Comienza en 1 y hasta n nodos tenga la curva	Numérico.

Factor de riesgo 15. Curva Sobretasa IQ. Archivo electrónico con separador de campo “coma” (,), en ficheros planos y nombrado específicamente de la siguiente forma: **“Sobretasa IQ”**

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

El contenido del archivo se presenta en forma horizontal sin encabezados en la columna correspondiente:

Columna 1	Columna 2
Nodos de la curva	Tasa
Numérico. Comienza en 1 y hasta n nodos tenga la curva	Numérico.

Factor de riesgo 16. Curva Treasury. Archivo electrónico con separador de campo “coma” (,), en ficheros planos y nombrado específicamente de la siguiente forma: **“Treasury”**

El contenido del archivo se presenta en forma horizontal sin encabezados en la columna correspondiente:

Columna 1	Columna 2
Nodos de la curva	Tasa
Numérico. Comienza en 1 y hasta n nodos tenga la curva	Numérico.

Factor de riesgo 17. Curva IRUDSD UMS. Archivo electrónico con separador de campo “coma” (,), en ficheros planos y nombrado específicamente de la siguiente forma: **“IRUDSD UMS”**

El contenido del archivo se presenta en forma horizontal sin encabezados en la columna correspondiente:

Columna 1	Columna 2
Nodos de la curva	Tasa
Numérico. Comienza en 1 y hasta n nodos tenga la curva	Numérico.

B. Vector de precios (personalizado)

Archivo con separador de campo “coma” (,) en ficheros planos, nombrado específicamente de la siguiente forma: **“NNNN_VectorAnaliticoaaamddMD”**



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

El contenido del archivo se presenta en forma horizontal con encabezados en la columna correspondiente, ningún campo excede una longitud máxima de 120 caracteres.

Descripción	No. De columna
Fecha del Vector	1
Tipo de Valor	2
Emisora	3
Serie	4
Precio Limpio	5
Precio Sucio	6
Tasa	7
Tasa del cupón	8
Intereses	9
Duración del cupón	10
Sector económico	11
Sub sector económico	12
Características del cupón	13
Fecha de la Emisión	14
Plazo de la emisión	15
Fecha de vencimiento	16
Valor nominal actualizado	17
Calificación crediticia Fitch	18
Calificación crediticia S&P	19
Calificación crediticia Moody's	20
Días transcurridos del cupón	21
Monto emitido actualizado	22





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Descripción	No. De columna
ISIN	23
Sobretasa	24
Volatilidad	25
Fecha Inicio Cupón	26
Fecha Fin Cupón	27
Emisor Nombre Corto	28
Emisor Nombre Largo	29
Calificación HR	30
Duración Macaulay	31
Curva de descuento	32
Tipo de Emisión	33
Monto emitido	34
Títulos en circulación	35
Títulos emitidos	36
Ramo económico	37
Subramo económico	38
Moneda	39
Valor nominal original	40
Sobretasa de colocación	41
Duración	42
Convexidad	43
Frecuencia del cupón	44
Bursatilidad	45

C. Tablas de amortización

Archivo con separador de campo “coma” (,) en ficheros planos, nombrado específicamente de la siguiente forma: “**CALC_Flujos_CGE_aaaammdd**”



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

El contenido del archivo se presenta en forma horizontal con encabezados en la columna correspondiente:

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6	Columna 7	Columna 8
Instrumento	Fecha	Días por vencer del cupón	Periodo del cupón	Interés	Valor nominal	Amortización	Flujo
Tipo de valor_instrumento_serie	Fecha inicial de cada cupón, en formato dd/mm/aaaa	Número de días por vencer que le quedan a cada cupón.	Periodicidad de pago del cupón, considerada en el prospecto.	Numéricos. Los decimales del valor no se deberán truncar, ni redondear.			

D. Superficies de volatilidad

1. Superficie de Volatilidades del IPC.

Archivo con separador de campo “coma” (,) en ficheros planos, nombrado específicamente de la siguiente forma: **“Superficie_Vol_IPC_aaaammdd”**

El contenido del archivo se presenta en forma horizontal con encabezados en la columna correspondiente:

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5
Fecha	Índice	Días por vencer	Strike	Volatilidad
Fecha del archivo con formato: dd/mm/aaaa	Nombre del subyacente: “MEXBOL-1_CALL”	Días por vencer de la opción de compra.	Precio de ejercicio de la opción de compra.	Volatilidad implícita de la opción de acuerdo con la metodología del proveedor.
	Nombre del subyacente: “MEXBOL-1_PUT”	Días por vencer de la opción de venta.	Precio de ejercicio de la opción de venta.	Los decimales del valor de la volatilidad no se deberán truncar, ni redondear.

2. Superficie de Volatilidades de Tasa de interés TIE.

Archivo con separador de campo “coma” (,) en ficheros planos, nombrado específicamente de la siguiente forma: **“Superficie_Vol_TIE_aaaammdd”**

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

El contenido del archivo se presenta en forma horizontal con encabezados en la columna correspondiente:

Columna 1	Columna 2	Columna 3 - 11
Días por vencer	Fecha CAP o FLOOR	Delta de la tasa (-300/-200/-100/-50/0/50/100/200/300)
Días por vencer de los contratos techo (CAP).	Fecha de los días por vencer de los contratos de la columna 1, con formato: dd/mm/aaaa	Volatilidad implícita de la tasa para cada delta del techo (CAP), de acuerdo con la metodología del proveedor. Los decimales del valor de la volatilidad no se deberán truncar, ni redondear.
Días por vencer de los contratos piso (FLOOR).	Fecha de los días por vencer de los contratos de la columna 1, con formato: dd/mm/aaaa	Volatilidad implícita de la tasa para cada delta del piso (FLOOR), de acuerdo con la metodología del proveedor. Los decimales del valor de la volatilidad no se deberán truncar, ni redondear.

3. Superficie de Volatilidades implícitas de Tipo de cambio: Peso Mexicano - Dólar Estadounidense (MXNUSD).

Archivo con separador de campo "coma" (,) en ficheros planos, nombrado específicamente de la siguiente forma: "**Superficie_Vol_ MXNUSD_aaaammdd**"

El contenido del archivo se presenta en forma horizontal con encabezados en la columna correspondiente:

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6	Columna 7	Columna 8	Columna 9
Nodos de la superficie de volatilidad	Precio de compra "BID"	Precio de venta "ASK"	Precio promedio "MID"	Columna Vacía	Días	Precio de compra "BID"	Precio de venta "ASK"	Precio promedio "MID"
Numérico. Nodos predeterminados para contratos a los siguientes plazos: 1,7,14,30,60,90,120,180,270,360540,720 y 1800.	Numérico. Los decimales del valor de la volatilidad implícita no se deberán truncar, ni redondear.	Numérico. Los decimales del valor de la volatilidad implícita no se deberán truncar, ni redondear.	Numérico. Los decimales del valor de la volatilidad implícita no se deberán truncar, ni redondear.	Columna vacía	Numérico. Comienza en 1 y hasta 1800 nodos tenga el plazo de los contratos.	Numérico. Los decimales del valor de la volatilidad implícita no se deberán truncar, ni redondear.	Numérico. Los decimales del valor de la volatilidad implícita no se deberán truncar, ni redondear.	Numérico. Los decimales del valor de la volatilidad implícita no se deberán truncar, ni redondear.

4. Superficie de Volatilidades implícitas de Tipo de cambio: Peso Mexicano - Euro (MXNEUR).

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Archivo con separador de campo “coma” (,) en ficheros planos, nombrado específicamente de la siguiente forma: **“Superficie_Vol_ MXNEUR_aaaammdd”**

El contenido del archivo se presenta en forma horizontal con encabezados en la columna correspondiente:

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6	Columna 7	Columna 8	Columna 9
Nodos de la superficie de volatilidad	Precio de compra “BID”	Precio de venta “ASK”	Precio promedio “MID”	Columna Vacía	Días	Precio de compra “BID”	Precio de venta “ASK”	Precio promedio “MID”
Numérico. Nodos predeterminados para contratos a los siguientes plazos: 1,7,14,30,60,90,120,180,270,360540,720 y 1800.	Numérico. Los decimales de la volatilidad implícita no se deberán truncar, ni redondear.	Numérico. Los decimales de la volatilidad implícita no se deberán truncar, ni redondear.	Numérico. Los decimales de la volatilidad implícita no se deberán truncar, ni redondear.	Columna vacía	Numérico. Comienza en 1 y hasta 1800 nodos tenga el plazo de los contratos.	Numérico. Los decimales de la volatilidad implícita no se deberán truncar, ni redondear.	Numérico. Los decimales de la volatilidad implícita no se deberán truncar, ni redondear.	Numérico. Los decimales de la volatilidad implícita no se deberán truncar, ni redondear.

5. Superficie de Volatilidades implícitas de Tipo de cambio: Peso Mexicano – Yen Japonés (MXNJPY).

Archivo con separador de campo “coma” (,) en ficheros planos, nombrado específicamente de la siguiente forma: **“Superficie_Vol_ MXNJPY_aaaammdd”**

El contenido del archivo se presenta en forma horizontal con encabezados en la columna correspondiente:

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6	Columna 7	Columna 8	Columna 9
Nodos de la superficie de volatilidad	Precio de compra “BID”	Precio de venta “ASK”	Precio promedio “MID”	Columna Vacía	Días	Precio de compra “BID”	Precio de venta “ASK”	Precio promedio “MID”
Numérico. Nodos predeterminados para contratos a los siguientes plazos: 1,7,14,30,60,90,120,180,270,360540,720 y 1800.	Numérico. Los decimales de la volatilidad implícita no se deberán truncar, ni redondear.	Numérico. Los decimales de la volatilidad implícita no se deberán truncar, ni redondear.	Numérico. Los decimales de la volatilidad implícita no se deberán truncar, ni redondear.	Columna vacía	Numérico. Comienza en 1 y hasta 1800 nodos tenga el plazo de los contratos.	Numérico. Los decimales de la volatilidad implícita no se deberán truncar, ni redondear.	Numérico. Los decimales de la volatilidad implícita no se deberán truncar, ni redondear.	Numérico. Los decimales de la volatilidad implícita no se deberán truncar, ni redondear.

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022**6. Superficie de Volatilidades implícitas de Tipo de cambio: Franco Suizo – Peso Mexicano (CHF/MXN).**

Archivo con separador de campo “coma” (,) en ficheros planos, nombrado específicamente de la siguiente forma: **“Superficie_Vol_CHFMXN_aaaammdd”**:

El contenido del archivo se presenta en forma horizontal con encabezados en la columna correspondiente:

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6	Columna 7	Columna 8	Columna 9
Nodos de la superficie de volatilidad	Precio de compra “BID”	Precio de venta “ASK”	Precio promedio “MID”	Columna Vacía	Días	Precio de compra “BID”	Precio de venta “ASK”	Precio promedio “MID”
Numérico. Nodos predeterminados para contratos a los siguientes plazos: 1,7,14,30,60,90,120,180,270,360,540,720 y 1800.	Numérico. Los decimales de la volatilidad implícita no se deberán truncar, ni redondear.	Numérico. Los decimales de la volatilidad implícita no se deberán truncar, ni redondear.	Numérico. Los decimales de la volatilidad implícita no se deberán truncar, ni redondear.	Columna vacía	Numérico. Comienza en 1 y hasta 1800 nodos tenga el plazo de los contratos.	Numérico. Los decimales de la volatilidad implícita no se deberán truncar, ni redondear.	Numérico. Los decimales de la volatilidad implícita no se deberán truncar, ni redondear.	Numérico. Los decimales de la volatilidad implícita no se deberán truncar, ni redondear.

E. Base Calificaciones de emisores

Archivo electrónico con separador de campo “coma” (,), en ficheros planos y nombrado específicamente de la siguiente forma: **“aaaammdd_Calificaciones Emisores”**

El contenido del archivo se presenta en forma vertical con encabezados en la columna correspondiente:

COLUMNA	TITULO	DESCRIPCIÓN
1	RAZON SOCIAL	Razón Social del emisor
2	CLAVE	Clave interna del proveedor de precios
3	PAIS	Pais de origen del emisor
4	FITCH NACIONAL LP	Calificación Nacional de largo plazo asignada por la calificadora Fitch
5	FITCH NACIONAL CP	Calificación Nacional de corto plazo asignada por la calificadora Fitch
6	FITCH GLOBAL LP	Calificación Internacional de largo plazo asignada por la calificadora Fitch
7	FITCH GLOBAL CP	Calificación Internacional de corto plazo asignada por la calificadora Fitch
8	FECHA REVISION FITCH	Ultima fecha de revisión de la calificación asignada por la calificadora Fitch
9	S&P NACIONAL LP	Calificación Nacional de largo plazo asignada por la calificadora S&P
10	S&P NACIONAL CP	Calificación Nacional de corto plazo asignada por la calificadora S&P
11	S&P GLOBAL LP	Calificación Internacional de largo plazo asignada por la calificadora S&P



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

COLUMNA	TITULO	DESCRIPCIÓN
12	S&P GLOBAL CP	Calificación Internacional de corto plazo asignada por la calificadora S&P
13	FECHA REVISION S&P	Ultima fecha de revisión de la calificación asignada por la calificadora S&P
14	MOODYS NACIONAL LP	Calificación Nacional de largo plazo asignada por la calificadora Moody's
15	MOODYS NACIONAL CP	Calificación Nacional de corto plazo asignada por la calificadora Moody's
16	MOODYS GLOBAL LP	Calificación Internacional de largo plazo asignada por la calificadora Moody's
17	MOODYS GLOBAL CP	Calificación Internacional de corto plazo asignada por la calificadora Moody's
18	FECHA REVISION MOODYS	Ultima fecha de revisión de la calificación asignada por la calificadora Moody's
19	HR NACIONAL LP	Calificación Nacional de largo plazo asignada por la calificadora HR
20	HR NACIONAL CP	Calificación Nacional de corto plazo asignada por la calificadora HR
21	HR GLOBAL LP	Calificación Internacional de largo plazo asignada por la calificadora HR
22	HR GLOBAL CP	Calificación Internacional de corto plazo asignada por la calificadora HR
23	FECHA REVISION HR	Ultima fecha de revisión de la calificación asignada por la calificadora HR
24	VERUM NACIONAL LP	Calificación Nacional de largo plazo asignada por la calificadora Verum
25	VERUM NACIONAL CP	Calificación Nacional de corto plazo asignada por la calificadora Verum
26	VERUM GLOBAL LP	Calificación Internacional de largo plazo asignada por la calificadora Verum
27	VERUM GLOBAL CP	Calificación Internacional de corto plazo asignada por la calificadora Verum
28	FECHA REVISION VERUM	Ultima fecha de revisión de la calificación asignada por la calificadora Verum
29	BEST NACIONAL LP	Calificación Nacional de largo plazo asignada por la calificadora Best
30	BEST NACIONAL CP	Calificación Nacional de corto plazo asignada por la calificadora Best
31	BEST GLOBAL LP	Calificación Internacional de largo plazo asignada por la calificadora Best
32	BEST GLOBAL CP	Calificación Internacional de corto plazo asignada por la calificadora Best
33	FECHA REVISION BEST	Ultima fecha de revisión de la calificación asignada por la calificadora Best
34	DBRS NACIONAL LP	Calificación Nacional de largo plazo asignada por la calificadora DBRS
35	DBRS NACIONAL CP	Calificación Nacional de corto plazo asignada por la calificadora DBRS
36	DBRS GLOBAL LP	Calificación Internacional de largo plazo asignada por la calificadora DBRS
37	DBRS GLOBAL CP	Calificación Internacional de corto plazo asignada por la calificadora DBRS
38	FECHA REVISION DBRS	Ultima fecha de revisión de la calificación asignada por la calificadora DBRS

F. Base Calificaciones de instrumentos





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Archivo electrónico con separador de campo “coma” (,), en ficheros planos y nombrado específicamente de la siguiente forma: **“aaaammdd_Calificaciones Instrumentos”**

El contenido del archivo se presenta en forma horizontal con encabezados en la columna correspondiente:

COLUMNA	TITULO	DESCRIPCIÓN
1	fecha_vector	La fecha del vector del día
2	tv	Tipo de Valor del Instrumento
3	emisora	Clave de Pizarra del instrumento
4	serie	Serie del instrumento
5	isin	ISIN del instrumento
6	cusip	Cusip del instrumento
7	pais_origen	País de origen del instrumento
8	moneda_origen	Moneda de origen del instrumento
9	emisor	Razón Social del emisor
10	comision_valores	Autoridad que regula
11	fecha_inscripcion	Fecha de inscripción
12	bolsa_emision	Bolsa en la que se emitió el instrumento
13	fecha_emision	Fecha de emisión del instrumento
14	fecha_vencimiento	Fecha de vencimiento del instrumento
15	tipo_papel	Tipo de papel por sector
16	calificacion nac fitch	Calificación Nacional asignada por la calificadora Fitch
17	calificacion global fitch	Calificación Internacional asignada por la calificadora Fitch
18	fecha revision fitch	Ultima fecha de revisión de la calificación asignada por la calificadora Fitch
19	calificacion nac sp	Calificación Nacional asignada por la calificadora S&P
20	calificacion global sp	Calificación Internacional asignada por la calificadora S&P
21	fecha revision sp	Ultima fecha de revisión de la calificación asignada por la calificadora S&P
22	calificacion nac moody	Calificación Nacional asignada por la calificadora Moody's
23	calificacion global moody	Calificación Internacional asignada por la calificadora Moody's
24	fecha revision moody	Ultima fecha de revisión de la calificación asignada por la calificadora Moody's
25	calificacion nac hr	Calificación Nacional asignada por la calificadora HR
26	calificacion global hr	Calificación Internacional asignada por la calificadora HR
27	fecha revision hr	Ultima fecha de revisión de la calificación asignada por la calificadora HR
28	calificacion nac verum	Calificación Nacional asignada por la calificadora Verum
29	calificacion global verum	Calificación Internacional asignada por la calificadora Verum



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

COLUMNA	TITULO	DESCRIPCIÓN
30	fecha revision verum	Ultima fecha de revisión de la calificación asignada por la calificadoradora Verum
31	calificacion nac best	Calificación Nacional asignada por la calificadoradora Best
32	calificacion global best	Calificación Internacional asignada por la calificadoradora Best
33	fecha revision best	Ultima fecha de revisión de la calificación asignada por la calificadoradora Best
34	calificacion nac dbrs	Calificación Nacional asignada por la calificadoradora DBRS
35	calificacion global dbrs	Calificación Internacional asignada por la calificadoradora DBRS
36	fecha revision dbrs	Ultima fecha de revisión de la calificación asignada por la calificadoradora DBRS

G. Base Movimientos de Calificaciones de emisores e instrumentos

Archivo electrónico con separador de campo “coma” (,), en ficheros planos y nombrado específicamente de la siguiente forma: **“aaaammdd_Movimientos Calificaciones”**

El contenido del archivo se presenta en forma vertical con encabezados en la columna correspondiente:

COLUMNA	TITULO	SUBTITULO	DESCRIPCIÓN
1	RESUMEN DE CALIFICACIONES POR INSTRUMENTO	Instrumento	Identificador del instrumento
2		Calificadoradora	Calificadoradora que tuvo ajuste en calificación
3		Nacional	Calificación Nacional
4		Calif. Anterior	Calificación anterior a la modificación
5		Calif. Nueva	Nueva calificación

COLUMNA	TITULO	SUBTITULO	DESCRIPCIÓN
1	RESUMEN DE CALIFICACIONES POR EMISOR	Razon Social	Razón Social del emisor
2	-	Clave	Clave Interna proveedor de precios
3		Calificadoradora	Calificadoradora que tuvo ajuste en calificación
4		Nacional	Calificación Nacional
5		Corto/Largo	Largo o corto plazo
6		Calif. Anterior	Calificación anterior a la modificación
7		Calif. Nueva	Nueva calificación

H. Archivos formato XBRL de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) y de la Bolsa Institucional de Valores (BIVA)

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Son los archivos de los estados financieros de las empresas que cotizan en las bolsas de valores que operan en México.

III. Archivos personalizados**A. Comisiones cobradas por los intermediarios que administran las inversiones tercerizadas**

La especificación de Montos de comisiones se utiliza para ajustar el valor de mercado de los portafolios de inversiones tercerizadas, antes de calcular rendimientos para determinar el *Tracking Error*.

Archivo con separador de campo “coma” (,) en formato xlsx, nombrado específicamente de la siguiente forma: “**COMISIONES_aaaammdd**”

El contenido del archivo se presenta en forma horizontal con encabezados en la columna correspondiente:

Columna	Tipo	Descripción	Obligatorio/Opcional(Default)
Comisiones	Texto	Campo de formato estático	Obligatorio
Encabezado	Texto	Campo de formato estático	Obligatorio
IDENTIFICADOR	Texto	ID único del Mandatario	Obligatorio
NOMBRE	Texto	Nombre del Mandatario	Obligatorio
Fecha	Fecha	Fecha de la comisión (yyyy/mm/dd)	Obligatorio
UNIDAD MONETARIA	MONEDA	Moneda de la comisión	Obligatorio
Monto	Numérico	Monto de la comisión	Obligatorio

B. Benchmarks con composición de varios índices

Archivo en formato xlsx, nombrado específicamente de la siguiente forma: “**Benchmark_aaaammdd**”

El contenido del archivo se presenta en horizontal con encabezados en la columna correspondiente:



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5
Fecha	Índice 1	Índice 2	Índice 3	Índice 4
Fecha inicial de cada cupón, en formato aaaammdd	Valor de mercado del proveedor del proveedor de instrumentos	Valor de mercado del proveedor del proveedor de instrumentos	Valor de mercado del proveedor del proveedor de instrumentos	Valor de mercado del proveedor del proveedor de instrumentos



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022**ANEXO 2****MODELOS DE VALUACIÓN DE INSTRUMENTOS**

El sistema deberá contar con al menos los siguientes modelos de valuación:

I. Reportos

$$VM_R = \left[MR * \left(1 + r_R * \frac{t}{360} \right) \right] * FD(0, T)$$

Donde:

VM_R = Valor de mercado de los reportos (precio sucio).

MR = Monto reportado.

r_R = Tasa premio o tasa reporto.

t = Plazo original del reporto.

T = Plazo de la fecha de valuación a la fecha de vencimiento del reporto.

$FD(0, T)$ = Factor de descuento.

II. Bonos cupón cero nacionales o extranjeros:

$$VM_{BCC} = VN * FD(0, T)$$

Donde:

VM_{BCC} = valor de mercado de los bonos cupón cero

VN = Valor nominal del bono

T = Plazo al vencimiento

$FD(0, T)$ = Factor de descuento

III. Bonos tasa fija nacionales o extranjeros:

$$VM_{TCF} = \left[\sum_{j=1}^{n-1} VN * \bar{r} * \frac{t_{c,j}}{360} * FD(0, t_j) \right] + VN * \left(1 + \bar{r} * \frac{t_{c,n}}{360} \right) * FD(0, t_n)$$

Donde:

VM_{TCF} = valor de mercado del instrumento tasa cupón fija (precio sucio).

\bar{r} = Tasa cupón fija.

$t_{c,j}$ = Plazo cupon del cupón j – ésimo, $j = 1, \dots, n$. t_j = Plazo al que se recibe el j – ésimo cupón.

n = Número de cupones por cortar.

VN = Valor nominal.

$FD(0, T_j)$ = j – ésimo factor de descuento.

IV. Bonos tasa variables nacionales o extranjeros:

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

$$VM_{TCV} = VN * r_v * \frac{t_c}{360} * FD(0, t_0) + \sum_{j=1}^{n-1} VN * r_{F,j} * \frac{t_{c,j}}{360} * FD(0, t_j) + VN * (1 + r_{F,n} * \frac{t_{c,n}}{360}) * FD(0, t_n)$$

Donde:

VM_{TCV} = Valor de mercado del instrumento tasa cupón variable (precio sucio).

r_v = Tasa cupón vigente.

t_c = Plazo cupón vigente.

t_0 = Plazo de descuento del cupón vigente.

$FD(0, T_j)$ = j – ésimo factor de descuento.

$t_{c,j}$ = j – ésimo plazo del cupón, $j = 1, \dots, n$.

t_j = Plazo de descuento del j – ésimo cupón.

$r_{F,j}$ = j – ésima tasa cupón variable de los cupones siguientes. Equivale a la tasa de interés forward.

n = Número de cupones por cortar, sin considerar el que está próximo a cortar.

V. Bonos amortizables nacionales o extranjeros:

$$VM_{AMORT} = N * r_v * \frac{t_c}{360} * FD(0, t_0) + \sum_{j=1}^{n-1} [N - \sum_{k=1}^j Am_k] * r_{F,j} * \frac{t_{c,j}}{360} * FD(0, t_j)$$

Donde:

VM_{AMORT} = Valor de mercado del instrumento amortizable (precio sucio).

r_v = Tasa cupón vigente.

t_c = Plazo cupón vigente.

t_0 = Plazo de descuento del cupón vigente

N = Valor nominal del instrumento a la fecha de valuación.

$FD(0, t_j)$ = j – ésimo factor de descuento.

$t_{c,j}$ = j – ésimo plazo del cupón, $j = 1, \dots, n$.

t_j = Plazo al que se recibe el j – ésimo cupón.

$r_{F,j}$ = j – ésima tasa cupón variable de los cupones siguientes. Equivale a la tasa de interés forward.

n = Número de cupones por cortar, sin considerar el que está próximo a cortar.

$r_{F,j}$ = Tasas forwards. En el caso de instrumentos amortizables a tasa fija $r_v = r_{F,j} = r$

$N - \sum_{k=1}^j Am_k$ = Valor nominal del instrumento al inicio del j –ésimo cupón vigente, es decir equivale al valor nominal neto de todas las amortizaciones previas, las cuales pueden ser lineales, constantes o irregulares.

VI. Acciones y ETFs

En este caso los precios de mercado de las acciones y de los ETFs se obtendrán directamente del proveedor de precios, por lo que no requieren de un modelo de valuación específico.

De tal forma que el valor de mercado de la posición en la acción y el ETF i –ésima/o se estimará como:

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

$$VM = \text{Títulos} * P_M.$$

Donde:

P_M = Precio de mercado de la acción i – ésima

VII. Divisas

Para el cálculo del precio de mercado para divisas, éste se obtendrá de los sistemas de información o del proveedor de precios, ya que no requiere modelo de valuación.

Con base en los precios se calcula:

$$VM = \text{Monto} * P_M.$$

Donde:

P_M = Precio de mercado de la divisa

Monto = Posición de la divisa

VIII. Derivados**A. Futuros o forwards****1. Futuros o forwards del IPC y acciones cotizadas en el mercado de derivados (MEXDER)**

Para este tipo de instrumentos se debe considerar que el precio teórico del futuro o forward del IPC o de la acción i -ésima (A) con plazo T , está dado por:

$$IPC_F = IPC_{spot} * \left(1 + \frac{(r_T^p - d_0)}{360} * T \right)$$

El precio teórico del contrato de futuro o forward sobre acciones con plazo T , está dado por:

$$AC_F = AC_{spot} * \left(1 + \frac{(r_T^p - d_0)}{360} * T \right)$$

Donde:

IPC / ACF = Precio futuro del IPC o de la Acción A.

IPC_{spot} = IPC de la fecha de valuación.

AC_{spot} = Precio de mercado de la i -ésima en la fecha de valuación.

r_T^p = Tasa de interés en pesos que se utiliza como costo de fondeo de la posición.

d_0 = Tasa de dividendos esperada anual.

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

$T =$ Plazo del contrato de futuro.

Dependiendo de la operación de compraventa que se realice, la fórmula debe ser la siguiente:

- Compra

$$VM = [N * ((IPC/AC)_F - (IPC/AC)_A)] * FD(0, T)$$

- Venta

$$VM = [N * ((IPC/AC)_A - (IPC/AC)_F)] * FD(0, T)$$

Donde:

$N =$ Nocional.

$IPC/AA =$ Precio acordado del IPC (de la Acción A).

2. Futuros o forwards de tipo de cambio

La fórmula de valuación del tipo de cambio de los futuros (TC_{ft}) con precio spot (S_0) y plazo t_1 se determina con la siguiente expresión:

$$TC_{ft} = S_0 \left(\frac{1 + \frac{r_{nac} * t_1}{360}}{1 + \frac{r_{ext} * t_1}{360}} \right)$$

Donde:

r_{nac} : tasa de interés en moneda local

r_{ext} : tasa de interés en moneda extranjera (dólares)

El valor de mercado (MTM_t) al día t con un monto inicial M de los futuros de tipo de cambio se determina mediante la siguiente ecuación:

$$MTM_t = \frac{D * M}{\left(1 + \frac{r_d}{360} * t_2\right)}$$

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Donde:

$D = TC_p - TC_{ft}$: diferencia en entre el tipo de cambio pactado (TC_p) y tipo de cambio forward (TC_{ft}).
Positivo en caso de venta y negativo en otro caso.

r_d : tasa de descuento en pesos

t_2 : días por vencer (2 días hábiles después del plazo forward)

3. Futuros o forwards de tasa de interés

El valor a mercado (MtM) de los futuros de tasa de interés con un monto inicial pactado a intercambiar (M) se calcula con la siguiente expresión:

$$MtM = \frac{(r_p - r_{FIX}) * \frac{t_{ref}}{360} * M}{1 + r_{FIX} * \frac{t_{ref}}{360}}$$

Donde:

r_{FIX} : es la tasa de interés observada

r_p : es la tasa de interés pactada

t_{ref} : es el plazo de referencia de la operación

B. Opciones

1. Opciones europeas OTC sobre el tipo de cambio, acciones y futuros.

Para realizar la valuación sobre divisas, acciones índices y futuros se deberá utilizar el modelo propuesto por Black & Scholes.

Call: $c = Se^{(b-r)T} N(d_1) - Ke^{-rT} N(d_2)$



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

$$\text{Put: } p = Ke^{-rT}N(-d_2) - Se^{(b-r)T}N(-d_1)$$

Donde:

C = Valor de mercado del call, por unidad de monto.

P = Valor de mercado del put, por unidad de monto.

S = Precio del subyacente en la fecha de valuación.

K = Precio de ejercicio del subyacente.

r = Tasa de interés doméstica compuesta continuamente. Tasa libre de riesgo

T = Plazo al vencimiento en años.

$N(x)$ = Función de distribución de una variable que se distribuye como una normal con media cero y varianza unitaria.

σ = Volatilidad anual de los rendimientos del precio del subyacente.

$$d_1 = \frac{\ln(S/K) + (b + \sigma^2/2)T}{\sigma\sqrt{T}}$$

$$d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{T}$$

Donde:

$b = r$ El subyacente no paga dividendos. Aplica al caso de acciones.

$b = r - q$ El subyacente paga dividendos igual a q . Aplica al caso de acciones.

$b = 0$ El subyacente es un futuro.

$b = r - r^*$ El subyacente es un tipo de cambio.

r^* es la tasa de interés externa.

Las tasas de interés muestran un comportamiento de manera continua con base en la siguiente fórmula:



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

$$r_t = m * \ln \left(1 + \frac{i_t}{m} \right)$$

Donde:

r = Tasa de interés compuesta continuamente.

i = Tasa de interés simple

m = 365/ t .

2. Opciones europeas sobre tasas de interés.

$$\text{Caplet} = \left(\frac{N}{1 + r * \frac{T}{360}} \right) \left(\frac{t}{360} \right) * [F * N(d_1) - r_x * N(d_2)]$$

$$\text{Flooret} = \left(\frac{N}{1 + r * \frac{T}{360}} \right) * \left(\frac{t}{360} \right) * [r_x * N(-d_2) - F * N(-d_1)]$$

Donde:

r = Tasa de interés cupón cero, al plazo $t+T$

T = Plazo de la opción

t = Plazo del subyacente

r_x = Tasa de interés acordada (Strike).

F = Tasa de interés forward (Ver fórmula)

σ = Volatilidad del subyacente.

$$d_1 = \frac{\ln \left(\frac{F}{r_x} \right) + \sigma^2 * \frac{T}{2 * 365}}{\sigma \sqrt{\frac{T}{365}}}$$

$$d_2 = d_1 - \sigma \sqrt{\frac{T}{365}}$$

F = Tasa de interés forward que se estima con base en la ecuación:

$$r_{F,t_1 \rightarrow t_2} = \left[\frac{1 + r * \frac{t_2}{360}}{1 + r * \frac{t_1}{360}} - 1 \right] * \frac{360}{t_2 - t_1}$$

Donde:

$r_{F,t_1 \rightarrow t_2}$ = Tasa de interés "forward" a plazo $t_2 - t_1$ esperado al plazo t_1 .

$t_2 - t_1$ = Plazo del subyacente.

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

t_1 = Plazo de la tasa "forward".

C. Swaps

Los acuerdos de intercambio de flujos de efectivo que se deberán incluir en el sistema serán de dos tipos:

- Los que están referenciados a tasas de interés denominadas en la misma moneda: Swaps de tasas de interés (IRS, *Interest Rate Swaps*, por sus siglas en inglés).
- Aquellos en los que los intercambios de flujos están referenciados a tasas de interés denominadas en diferentes divisas: Swaps cruzados de divisas (CCS, *Cross Currency Swaps*, por sus siglas en inglés) o Swaps de divisas.

Para evaluar los "IRS" y los "CCS" el sistema debe modelar cada uno de los flujos de efectivo por entregar y recibir, es decir, no utiliza fórmulas de valuación cerradas. Esta forma de valuación permite modelar los derivados independientemente de que muestre características que no son "*plain vanilla*", como: fechas de intercambio de flujos de intereses irregulares, pagos de cuotas compensatorias, amortizaciones e intercambio de principal; número de flujos a recibir diferentes del número de flujos a entregar. Para estimar los flujos de efectivo que dependen de tasas de interés revisables, se calculan las tasas de interés forwards implícitas en la curva de rendimiento cupón cero respectivas.

Las fórmulas de valuación de los "IRS" y de los "CSS" son:

1. Interest Rate Swaps

- Compra: Se reciben flujos que se estiman con tasa variable y se entregan flujos a tasa fija.

$$VM_{IRS} = VM_A - VM_P$$

Donde:

$$VM_A = (N_1^A * r_v * \frac{t_1^C}{360} + FE_1^A) * FD^A(0, t_1) +$$

$$\sum_{j=2}^n (N_j^A * r_{F,j} * \frac{t_j^C}{360} + FE_j^A) * FD^A(0, t_j)$$

$$VM_P = \sum_{k=1}^m (N_k^P * \bar{r} * \frac{t_k^C}{360} + FE_k^P) * FD^P(0, t_k)$$

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

- Venta: Se reciben flujos a tasa fija y se entregan flujos a tasa variable.

$$VM_{IRS} = VM_P - VM_A$$

Donde:

VM_{IRS} = Valor de mercado del IRS, de la "pata" activa del "swap" (A) y de la "pata" pasiva (P) del "swap".

rv = Tasa de interés de referencia variable.

Durante el primer intercambio es conocida.

n = Número de intercambios que faltan por liquidar de la pata activa.

m = Número de intercambios que faltan por liquidar de la pata pasiva, donde n puede ser igual a m .

rF_j = Tasas de interés forwards aplicables para los periodos subsecuentes donde se reciben flujos a tasa variable. $j=2, \dots, n$.

\bar{r} = Tasa de interés fija de la pata pasiva o tasa "swap".

t_i^C = Número de días del j -ésimo periodo de intercambio de flujos de la pata activa. Depende de las características del contrato, $j=1, 2, \dots, n$.

t_k^C = Número de días del k -ésimo periodo de intercambio de flujos de la pata pasiva. Depende de las características del contrato, $k=1, 2, \dots, m$.

FE_j^A = j -ésimo flujo de efectivo de la pata activa. Incluye: intercambio de principal o cuotas compensatorias, que se pueden presentar al inicio, al final o durante la vigencia del "swap", $j=1, 2, \dots, n$.

FE_k^P = k -ésimo flujo de efectivo de la pata pasiva. Incluye: intercambio de principal o cuotas compensatorias, que se pueden presentar al inicio, al final o durante la vigencia del "swap", $k=1, 2, \dots, m$.

N_j^A = j -ésimo valor de referencia ("nacional") de la pata activa del "swap". En los casos en los que haya amortizaciones, el valor de referencia es neto de estas amortizaciones, $j=1, 2, \dots, n$.

N_k^P = k -ésimo valor de referencia ("nacional") de la pata pasiva del "swap". En los casos en los que haya amortizaciones, el valor de referencia es neto de estas amortizaciones, $k=1, 2, \dots, m$.

$FD^A(0, t_j)$ = j -ésimo factor de descuento de la pata activa.

$FD^P(0, t_k)$ = k -ésimo factor de descuento de la pata pasiva.

2. Cross Currency Swaps

- Compra: Se reciben flujos denominados en dólares y entregan flujos denominados en pesos.

$$VM_{CCS} = VM_A^D * TC - VM_P^d$$

$$VM_A^D = (N_1^D * r_V^D * \frac{t_1^D}{360} + FE_1^D) * FD^D(0, t) +$$

$$\sum_{j=2}^n (N_j^D * r_{F,j}^D * \frac{t_j^D}{360} + FE_j^D) * FD^D(0, t_j)$$

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

$$VM_p^d = N_1^d * r_V^d * \frac{t_1^d}{360} + FE_1^d * FD^d(0, t) +$$
$$\sum_{k=2}^m \left[\left(N_k^d * r_{F,k}^d * \frac{t_k^d}{360} \right) + FE_k^d \right] * FD^d(0, t_k)$$

- Venta: Se reciben flujos denominados en pesos y entregan flujos en dólares.

$$VM_{CCS} = VM_p^d - VM_A^D * TC$$

Donde:

TC = Tipo de cambio, peso por dólar, vigente en la fecha de valuación.

r_V^D = Tasa de interés de referencia variable de la pata activa, denominada en dólares.

Durante el primer intercambio es conocida.

r_V^d = Tasa de interés de referencia variable de la pata pasiva, denominada en pesos.

Durante el primer intercambio es conocida.

n = Número de intercambios que faltan por liquidar de la pata activa.

m = Número de intercambios que faltan por liquidar de la pata pasiva, donde n puede ser igual a m.

$r_{F,j}^D$ = Tasas de interés forwards denominadas en dólares, aplicables para la pata activa en los periodos subsecuentes, j-2,...,n.

$r_{F,k}^d$ = Tasas de interés forwards denominadas en pesos, aplicables para la pata pasiva en los periodos subsecuentes, k-2,...,m.

t_j^D = Número de días del j-ésimo periodo de intercambio de flujos de la pata activa. Depende de las características del contrato, j-1,2,...,n.

t_k^d = Número de días del k-ésimo periodo de intercambio de flujos de la pata pasiva. Depende de las características del contrato, k-1,2,...,m.

FE_j^D = j-ésimo flujo de efectivo de la pata activa. Incluye: intercambio de principal o pasiva. Incluye: intercambio de principal o cuotas compensatorias, que se pueden presentar al inicio, al final o durante la vigencia del "swap", k-1,2,...,m.

N_j^D = j-ésimo valor de referencia ("nacional") de la pata activa del "swap". En los casos en los que haya amortizaciones, el valor de referencia es neto de estas amortizaciones, j-1,2,...,n.

N_k^d = k-ésimo valor de referencia ("nacional") de la pata pasiva del "swap". En los casos en los que haya amortizaciones, el valor de referencia es neto de estas amortizaciones, k-1,2,...,m.

$FD^D(0, t_j)$ = j-ésimo factor de descuento de la pata activa, denominada en dólares.

$FD^d(0, t_k)$ = k-ésimo factor de descuento de la pata pasiva, denominada en pesos.

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022**ANEXO 3.1****METODOLOGÍAS DE RIESGO DE MERCADO**

Para estimar las métricas de riesgos el sistema deberá ser flexible en la parametrización y configuración de los siguientes parámetros:

- Nivel de confianza.
- Número de escenarios.
- Horizonte temporal.

I. Riesgo de mercado**A. VaR Paramétrico lineal y con decaimiento exponencial (EWMA, Exponentially Weighted Moving Average, por sus siglas en inglés).**

Este método utiliza el supuesto de que los rendimientos del portafolio se distribuyen de manera normal.

$$Z_t - Z_0 \rightarrow Normal(0, \delta^T \Sigma \delta)$$

Donde:

Z_t : Valor del portafolio para la fecha t

δ : Vector de sensibilidades del valor del portafolio a cambios en cada factor de riesgo

Σ : Matriz de covarianzas de los incrementos logarítmicos de los factores de riesgo

X_t : Vector vertical con los factores de riesgo para la fecha t

Primero se calculan las sensibilidades del valor del portafolio para cada factor de riesgo y con estas se puede calcular el valor en riesgo directamente como sigue:

$$VaR = \phi^{-1}(\alpha) \sqrt{t \delta^T \Sigma \delta}$$

Donde:

VaR : Valor en riesgo del portafolio

$\phi^{-1}(\alpha)$: Función de distribución normal estándar inversa que acumula una probabilidad α .

α : Nivel de confianza para el valor en riesgo

t : Horizonte de tiempo para el que desea estimar el valor en riesgo

δ : Sensibilidad del valor del portafolio a cambios en cada factor de riesgo

Σ : Matriz de covarianzas de los incrementos logarítmicos de los factores de riesgo

El primer paso para obtener el VAR por el método paramétrico consiste en obtener la sensibilidad del portafolio con respecto a cada uno de los factores de riesgo.

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Para hacer estos se incrementa cada uno de los factores de riesgo en un 0.0002, y se valúa el portafolio utilizando tanto el valor del factor de riesgo incrementado como el factor de riesgo actual para obtener la sensibilidad δ_i al i -ésimo factor de riesgo:

$$\delta_i = \frac{\text{portafolio}(f_i + h) - \text{portafolio}(f_i)}{h}$$

Donde:

- δ_i : *Sensibilidad del portafolio con respecto al i -ésimo factor de riesgo.*
- $\text{portafolio}(f_i + h)$: *Valor del portafolio utilizando el factor de riesgo incrementado.*
- $\text{portafolio}(f_i)$: *Valor del portafolio utilizando el factor de riesgo actual.*
- h : *Incremento que se le da al factor de riesgo.*

El segundo paso consiste en obtener la matriz de varianza y covarianza Σ de los rendimientos logarítmicos de los factores de riesgo.

Hacer la siguiente multiplicación: $t\delta^T\Sigma\delta$

Donde:

- δ : *Vector vertical, que contiene en sus entradas las δ_i calculados en el paso 1.*
- Σ : *Matriz de varianza covarianza del rendimiento de los factores de riesgo calculada en el paso 2.*
- t : *Horizonte del VaR de Mercado en días*

El anterior paso sirve para calcular la varianza de los rendimientos, los cuales asumimos que siguen una distribución Normal Multivariada con media cero y varianza $t\delta^T\Sigma\delta$. Como el percentil que acumula α a la derecha en una Normal es:

$$\mu + \phi^{-1}(\alpha)\sigma$$

Donde:

- μ : *Media de la Normal*
- $\phi^{-1}(\alpha)$: *Valor de la Normal Estándar que acumula α a la derecha*
- σ : *Desviación Estándar de la Normal.*

Sustituyendo $\mu = 0$ y $\sigma = \sqrt{t\delta^T\Sigma\delta}$ tenemos:

VaR Paramétrico: $\phi^{-1}(\alpha)\sqrt{t\delta^T\Sigma\delta}$

B. Simulación histórica

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Método de matriz de diferencias:

Para las inversiones tercerizadas se deberá utilizar la matriz de diferencias de precios proporcionada por el proveedor de precios contratado por el Instituto.

Método de factores de riesgo:

Para el caso de los portafolios institucionales se deberá utilizar el método de factores de riesgo considerando los siguientes pasos:

Generar los últimos N valores de rendimientos diarios para cada una de las series de factores de riesgo.

Multiplicar las variaciones porcentuales de cada factor de riesgo, por el valor del mismo factor de riesgo en el día h, con lo cual se obtendrá una serie de “N” posibles valores de cada factor de riesgo.

Factor de Riesgo	Variación	Observación Generada
F_1^h		
F_1^{h-1}	F_1^h / F_1^{h-1}	$\frac{F_1^h}{F_1^{h-1}} \times F_1^h$
F_1^{h-2}	F_1^{h-1} / F_1^{h-2}	$\frac{F_1^{h-1}}{F_1^{h-2}} \times F_1^h$
⋮	⋮	⋮
F_1^{h-n}	F_1^{h-n+1} / F_1^{h-n}	$\frac{F_1^{h-n+1}}{F_1^{h-n}} \times F_1^h$

En cada escenario generado se reevalúa cada posición, con los valores obtenidos en el punto anterior, de esta manera se construyen series de valores simulados.

Con estos precios se construye la matriz de diferencias de precios de N x n, donde n es el número de activos que integran el Portafolio. En cada escenario se obtiene la pérdida o ganancia relacionada que corresponde a la diferencia entre el valor actual del Portafolio y el valor del Portafolio valuado con los niveles de los factores de riesgo simulados. El elemento (i, j) de esa matriz será el siguiente:

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

$$CP_j^i = P_j^i - P_j^h$$

para $i=1,2,\dots,N$ y $j=1,2,\dots,n$

Donde:

P_j^i : Precio del activo j en el escenario i .

P_j^h : Precio del activo j en el día h .

CP_j^i : Diferencia entre el precio del activo j en el escenario i y el precio del mismo activo en el día h .

Una vez que se obtenga la matriz de diferencias de precios, de cualquiera de las dos formas antes mencionadas, se procederá a multiplicar dicha matriz por el vector que contiene el número de acciones o títulos de cada activo que integre el Portafolio. De esta manera, se obtendrá un vector de pérdidas y ganancias.

$$\begin{pmatrix} CP_1^1 & CP_2^1 & \dots & CP_n^1 \\ CP_1^2 & CP_2^2 & \dots & CP_n^2 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ CP_1^n & CP_2^n & \dots & CP_n^n \end{pmatrix}_{m \times n} \times \begin{pmatrix} NT_1^h \\ NT_2^h \\ \vdots \\ NT_n^h \end{pmatrix}_{n \times 1} = \begin{pmatrix} PG_1^h \\ PG_2^h \\ \vdots \\ PG_n^h \end{pmatrix}_{n \times 1}$$

Donde:

NT_j^h Número de acciones o títulos del activo j en el día h .

PG_i^h Pérdida o ganancia del valor del Portafolio en el escenario i para el Portafolio del día h .

Posteriormente se ordenan los valores del vector de pérdidas y ganancias de menor a mayor, para obtener la cifra en la que se acumula el $1-\alpha\%$ de los datos, considerando dos colas, misma que corresponderá al VaR de mercado del portafolio.

C. Simulación Monte Carlo

1. Movimiento geométrico browniano

La metodología Monte Carlo simula los precios de los factores de riesgo de acuerdo a un proceso estocástico determinado para la generación de múltiples escenarios independientes pero correlacionados con todos los demás factores de riesgo, en el horizonte de estimación definido.

La generación de escenarios Monte Carlo prospectivos debe incorporar la información actual de las cotizaciones de mercado, así como el comportamiento histórico de los factores de riesgo y las correlaciones entre ellos.

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

La metodología de Wiener supone que los factores de riesgo siguen un movimiento Browniano que se representa mediante la siguiente ecuación:

$$\frac{dP}{P} = \mu dt + \sigma \varepsilon_t \sqrt{dt}$$

Donde:

P: Valor del factor de riesgo

μ : Tasa de retorno esperada y σ la desviación estándar.

ε_t : Choque aleatorio o ruido blanco, donde $\varepsilon_t \sim N(0,1)$

dt : Intervalo de tiempo

Este modelo se puede expresar en términos discretos de la siguiente forma:

$$\frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} = \mu \Delta t + \sigma \varepsilon_t \sqrt{\Delta t}$$

La ecuación anterior muestra que $\Delta P/P$ se distribuye conforme a una normal con media y desviación estándar como sigue:

$$\frac{\Delta P}{P} \sim N(\mu \Delta t, \sigma \sqrt{\Delta t})$$

Generación de escenarios

Se define:



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

$$Z = \frac{\ln\left(\frac{P_t}{P_{t-1}}\right)}{\sqrt{\frac{t}{365}}}$$

Donde;

P_t : Valor del factor de riesgo en el tiempo *t*.

A partir de la generación de “N” números aleatorios, estos se transforman en variables normales de acuerdo con la distribución de Z que se distribuye normalmente con los siguientes parámetros:

$$Z \sim N\left(-1/2\sigma^2 \sqrt{\frac{t}{365}}, \sigma\right)$$

De tal manera que la variable $e^{Z\sqrt{t/365}}$ se distribuye log normal, con media = 1.

Con el valor en escenarios de Z se obtiene el valor en escenarios del precio del factor al horizonte de estimación.

$$P_t = P_{t-1}e^{Z\sqrt{t/365}}$$



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Para generar escenarios multivariados correlacionados para todos los factores de riesgo, se deberá utilizar la matriz de varianza – covarianza (Ω) de los factores y recurrir al método de la Factorización de *Cholesky* para descomponer la matriz (Ω) en dos matrices A y A^T con el objetivo de crear una serie de rendimientos de los factores de mercado que modele los posibles cambios en el valor del portafolio y permita calcular la distribución de valores del mismo.

Se desea obtener una matriz A , tal que $\Omega = A A^T$, considerando la siguiente notación:

$$\Omega = \begin{pmatrix} s_{11} & s_{12} & \dots & s_{1n} \\ s_{21} & s_{22} & \dots & s_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ s_{m1} & s_{n2} & \dots & s_{nn} \end{pmatrix} \quad A' = \begin{pmatrix} a_{11} & 0 & \dots & 0 \\ a_{21} & a_{22} & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{pmatrix} \quad A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ 0 & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & a_{nn} \end{pmatrix}$$

Donde:

$$\begin{pmatrix} s_{11} & s_{12} & \dots & s_{1n} \\ s_{21} & s_{22} & \dots & s_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ s_{m1} & s_{n2} & \dots & s_{nn} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a_{11} & 0 & \dots & 0 \\ a_{21} & a_{22} & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ 0 & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & a_{nn} \end{pmatrix}$$

s_{ij} : Elemento del renglón i , columna j de la matriz Ω

a_{ij} : Elemento del renglón i , columna j de la matriz triangular A

El algoritmo recursivo para hacerlo es el siguiente:

Para los elementos de la diagonal principal:

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

$$a_{ii} = \left(s_{ii} - \sum_{k=1}^{i-1} a_{ik}^2 \right)^{1/2}$$

Para los elementos sobre la diagonal:

$$a_{ij} = \frac{1}{a_{ii}} \left(s_{ij} - \sum_{k=1}^{i-1} a_{ik} a_{jk} \right) \quad j = i+1, i+2, \dots, n$$

Los demás elementos son cero.

Como resultado de este paso se obtiene una matriz triangular A.

Una vez descompuesta la matriz de varianza-covarianza se generan “n” números aleatorios para cada uno de los “k” factores de riesgo y se transforman en variables normales de acuerdo a la siguiente distribución:

$$Z \sim N \left(-1/2\sigma^2 \sqrt{\frac{t}{365}}, A \right)$$

Donde:

σ^2 : Diagonal de la matriz Ω (elemento s_{ii})

A: Descomposición de Cholesky de Ω ($\Omega = A A^T$)

t: Plazo de rebalanceo, horizonte de estimación

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Con el valor en escenarios multivariados de Z , se obtiene el valor en escenarios de cada factor de riesgo de acuerdo con:

$$P_t = P_{t-1} e^{z\sqrt{t/365}}$$

Donde dado que $e^{z\sqrt{t/365}}$ se distribuye lognormal con media 1, el promedio de los escenarios de cada factor de riesgo será el valor del escenario guía.

Con los valores en escenarios de los factores de riesgo, se vuelven a valorar todas las posiciones del portafolio de inversión para cada escenario de acuerdo con los algoritmos y fórmulas de valuación, resultando en “N” posibles valores del portafolio (y de cada posición) al plazo de rebalanceo.

2. Modelo Black-Karasinski para tasas de interés

La metodología adoptada para tipos de cambio, renta variable e índices supone que los factores de riesgo siguen un movimiento Browniano Geométrico con Tendencia, cuya Ecuación Diferencia Estocástica (EDE) está dada por:

$$dS_t = \mu S_t dt + \sigma S_t dW_t$$

Donde:

- dS_t : Cambio en el valor del factor de riesgo.
- μ : Tasa de retorno esperada.
- σ : Parámetro de volatilidad instantánea,
- dW_t : Proceso aleatorio con una distribución $N(0, dt)$.

Este modelo se puede expresar en términos discretos de la siguiente forma:

$$S(t + \Delta t) - S(t) = \pi S(t) \Delta t + \sigma S_t \sqrt{\Delta t} \varepsilon_t$$

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Donde:

ε_t : *Variable aleatoria con distribución normal estándar,*

Δt : *Incremento de tiempo.*

A partir de la EDE se puede observar que $\frac{dS_t}{S_t}$ presenta una distribución normal con media μdt y varianza $\sigma^2 dt$.

Utilizando el *Lema de Itô* sobre la EDE se demuestra que la solución con condición inicial está dada por:

$$S_t = S_0 \exp\left(\left(\mu - \frac{\sigma^2}{2}\right) dt + \sigma(W_t - W_0)\right)$$

En términos discretos la expresión anterior se reformula como sigue:

$$S_t = S_0 \exp\left(\left(\mu - \frac{\sigma^2}{2}\right) dt + \sigma(W_t - W_0)\right)$$

Mediante la simulación de ε_t se generan las simulaciones de $S(t)$ de manera correlacionada para un horizonte $\sqrt{\Delta t}$.

D. VaR condicional (CVaR)

El Valor en Riesgo Condicional (CVaR, por sus siglas en inglés) con base en la siguiente expresión

$$CVaR_{h,\alpha(E)} = -1 * \frac{1}{E} \sum_{i=1}^E R_{(i)}^h$$

Donde:

$CVaR_{h,\alpha(E)}$: *Valor en Riesgo Condicional con horizonte de un día, fecha de cálculo h, nivel de confianza $\alpha(E) = 1 - \frac{E}{M}$ calculado usando una matriz de diferencias.*

$R_{(i)}^h$: *Rendimiento asociado al escenario i*

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Nótese que esta definición de Valor en Riesgo Condicional sigue una metodología de simulación histórica.

E. VaR de mercado contribucional

Sea X_nxm la matriz de las series de pérdidas y ganancias de n escenarios para un portafolio de m activos (generados a través de un proceso de simulación):

X_nxm = [x_1,1 x_1,2 x_1,3 . . . x_1,j . . . x_1,m
x_2,1 x_2,2 x_2,3 . . . x_2,j . . . x_2,m
.
x_k,1 x_k,2 x_k,3 . . . x_k,j . . . x_k,m
.
x_i,1 x_i,2 x_i,3 . . . x_i,j . . . x_i,m
.
x_n,1 x_n,2 x_n,3 . . . x_n,j . . . x_n,m]

Sea Y_n,1 el vector de la serie de pérdidas y ganancias de n escenarios del portafolio.

Y_n,1 = [y_1,1
y_2,1
.
y_k,1
.
y_i,1
.
y_n,1]

De tal manera que:

y_i,1 = sum_{j=1}^m x_i,j

Donde:
i = 1..n
j = 1..m

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Sea $Y_{k,1}$ el VaR del portafolio, para algún valor de k en $1 \leq k \leq n$.

La contribución al VaR del portafolio en términos absolutos de cada uno de los m instrumentos estará determinada por:

$$x_{k,l}$$

Donde:

$$l = 1..m$$

La contribución al VaR del portafolio en términos relativos para cada uno de los m instrumentos está determinada por:

$$\frac{x_{k,l}}{y_{k,1}}$$

Donde:

$$l = 1..m$$

De tal manera que:

$$\sum_{l=1}^m \frac{x_{k,l}}{y_{k,1}} = 1$$

F. VaR de mercado incremental

El VaR incremental se refiere al aumento o disminución, según sea el caso, del monto del VaR al incrementar en 1 punto base (0.01%) la posición del instrumento

$$IVAR_i = w_i \frac{\partial VAR}{\partial w_i}$$

Donde:

IVAR: VaR incremental del instrumento i

W_i: Cantidad de dinero invertida en el instrumento i

G. VaR de mercado marginal

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

El VaR Marginal se refiere al aumento o disminución, según sea el caso, del monto del VaR al eliminar el instrumento de la posición actual de la cartera. Por lo que si el VaR marginal es positivo quiere decir que el VaR actual disminuiría y si es negativo aumentaría. Se realiza a través de la técnica de sintetización de portafolios (aproximación lineal):

$$= VaRMargP \frac{\partial VaR}{\partial Posicion}$$

Donde:

VaR margP: VaR marginal de cada posición

II. Medidas de riesgos

A. Duración Macaulay

$$Duración = \frac{\sum_{j=1}^k \left[j - \frac{d}{N_1} \right] \frac{N_j}{360} VP(Flujo_j)}{P}$$

Donde:

j: Número de Flujo o número de cupón

d: Días transcurridos del cupón j

Nj: Plazo en días del cupón j

P: Precio del instrumento (suma del valor presente de los flujos)

B. Duración Modificada

$$Dur. Modificada = \frac{Duración Macaulay}{\left(1 + r * \frac{N}{360} \right)}$$

Donde:

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

r: Tasa de rendimiento a vencimiento del instrumento

N: Plazo en días del cupón

1. Duración efectiva (Valor precio de un punto base: PV01)

El PV01 es una medida adicional de riesgo de mercado por lo que es una herramienta utilizada en el proceso intra-día de monitoreo de riesgos.

El PV01 resulta de la diferencia del valor de mercado en + 1 punto base en la curva intertemporal por plazos de las tasas de interés menos el valor de mercado original. El PV01 se debe interpretar como el potencial impacto en los resultados que se tendría como consecuencia del movimiento equivalente a un punto base en las tasas de interés.

$$EffDur = \frac{(PV_-) - (PV_+)}{2 * (\Delta Curva) * (PV_0)}$$

Donde:

PV_-: Precio del bono si la tasa disminuye x puntos base

PV_+: Precio del bono si la tae aumente x puntos base

P₀: Precio del bono

ΔCurva: Cambio en la curva

De manera adicional se calcula la posición cambiaria para la cuantificación del riesgo al movimiento del tipo de cambio. Consiste en calcular el valor de las posiciones vigentes, en +1% en el tipo de cambio, menos el valor de mercado previo al cambio.

C. Convexidad

$$Convexidad\ aproximada = \frac{(PV_-) + (PV_+)[2(PV_0)]}{(\Delta Curva)^2 * (PV_0)}$$

Donde:

PV_-: Precio del bono si la tasa disminuye x puntos base

PV_+: Precio del bono si la tasa aumenta x puntos base

P₀: Precio del bono



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Δ Curva: Cambio en la curva

D. Griegas de derivados

1. Delta

Es la tasa de cambio en el precio de la opción con respecto a los movimientos del activo subyacente. La delta es muy útil en la cobertura en opciones y significa el equivalente en subyacentes que se necesita comprar o vender para cubrir una opción (cobertura delta neutral). En general:

$$\Delta = \frac{\partial c}{\partial S}$$

Donde:

Δ : Delta

c : Precio de una opción call

S : Precio del subyacente

2. Gamma

Sensibilidad de la delta respecto a cambios en el valor del subyacente. Es la segunda derivada del precio de la opción respecto al valor del subyacente.

$$\Gamma = \frac{\partial^2 \Pi}{\partial S^2}$$

Donde:





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Γ : Gamma

Π : Valor del Portafolio de opciones

S : Precio del subyacente

3. Theta

Sensibilidad del precio de la opción respecto al plazo de vencimiento,

$$\theta = \frac{\partial V}{\partial T}$$

Donde:

θ : Theta

V : Valor de las opciones

T : Plazo de vencimiento

4. Rho

La Rho de un Portafolio de opciones representa la tasa de cambio del valor del portafolio con respecto a un cambio en la tasa de interés.

$$\rho = \frac{\partial \Pi}{\partial r}$$

Donde:

ρ : Rho

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Π : Valor del Portafolio de opciones

r : Tasa de interés

5. Vega

La Vega de un Portafolio de derivados, representa la tasa de cambio del valor del Portafolio con respecto a un cambio en la volatilidad del Subyacente.

$$v = \frac{\partial \Pi}{\partial \sigma}$$

Donde:

v : Vega

Π : Valor del Portafolio de opciones

σ : Volatilidad implícita

E. Beta

La variabilidad en el rendimiento del portafolio en relación con el rendimiento del *Benchmark* establecido, se medirá con la beta. Para un activo financiero, la beta se calculará como el cociente entre la covarianza de la rentabilidad de la acción y el *Benchmark*, y la varianza de la rentabilidad de éste último, con una muestra de los últimos “n” días hábiles de operación. La fórmula para su cálculo es:

$$\beta = \frac{Cov(Y, X)}{Var(X)}$$

Donde:

$X = x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ Vector de rendimientos diarios del *Benchmark*

$Y = y_1, y_2, y_3, \dots, y_n$ Vector de rendimientos diarios de la acción

$n =$ Número de observaciones

$Cov(Y, X)$ Covarianza entre los rendimientos de la acción y el *Benchmark*

$Var(X)$ Varianza del IRT

La beta del portafolio será entonces el promedio ponderado de las betas individuales que lo integran, la cual se obtendrá con la siguiente fórmula:

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

$$B_p = \sum_{i=1}^n B_i W_i$$

Donde:

B_p *Beta del portafolio*

B_i *Beta de la acción i*

W_i *Peso de la acción i en el portafolio, sin considerar la posición en efectivo*

El cálculo de la beta del portafolio se obtendrá con el promedio ponderado de las betas de las acciones que cuenten con información suficiente para completar una ventana histórica de “n” observaciones. Cuando las series accionarias no cuenten con las observaciones requeridas, no se deberán considerar las betas de dichas series ni su valor de mercado en el cálculo de la beta del portafolio, hasta que la serie accionaria cuente con la información para completar una ventana histórica de “n” observaciones y se puedan considerar ventanas móviles de los últimos “n” días para calcular su beta individual.

F. Error de seguimiento (TE, Tracking Error, por sus siglas en inglés).

El TE se calculará con la desviación estándar de las diferencias entre los rendimientos diarios obtenidos para el portafolio y el *Benchmark* con una muestra de los últimos “n” días hábiles de operación. La fórmula para su cálculo es:

$$TE_p = S_{(P - Benchmark)}$$

Donde:

TE_p

$P = P_1, P_2, P_3, \dots, P_n$

$IRT = IRT_1, IRT_2, IRT_3, \dots, IRT_n$

$n =$

S

Tracking Error del portafolio

Vector de rendimientos diarios del portafolio

Vector de rendimientos diarios del Benchmark

Número de observaciones

Desviación estándar

Para realizar el cálculo del TE, se deben seguir los siguientes pasos:

- Calcular los rendimientos de manera independiente para el portafolio y el *Benchmark*.
- Generar el rendimiento diario mediante la diferencia del rendimiento del portafolio menos el del *Benchmark*.
- Calcular el logaritmo de la serie resultante +1 (debido a las propiedades de la función logaritmo); es decir $\ln(1+\text{rendimiento})$.
- Obtener la desviación estándar de la serie resultante (logaritmos del rendimiento).

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

- Anualizar el resultado.

El cálculo del TE se realizará considerando las observaciones existentes en tanto no se acumulen los “n” días requeridos para su cálculo. Una vez que se cuente con la información suficiente para completar una ventana histórica de “n” observaciones, deberá considerar ventanas móviles de los últimos “n” días.

III. Matrices de correlaciones y volatilidad de factores de riesgo

La matriz de volatilidades y correlaciones de los factores de riesgo se estima a través de técnicas de filtrado óptimo de series de tiempo que permiten obtener un estimado de la volatilidad de los cambios logarítmicos en los factores de riesgo, extrayendo los componentes permanentes y transitorios de la varianza y covarianza de los factores de riesgo.

Tradicionalmente, la varianza se calcula como el promedio de las desviaciones al cuadrado de los cambios logarítmicos y la covarianza como el promedio de la multiplicación de las desviaciones de los cambios logarítmicos de dos variables.

Bajo la metodología de filtrado de series de tiempo para el cálculo de volatilidades y correlaciones, se modelan y suavizan las series de las desviaciones cuadradas de los cambios logarítmicos ajustados por el tiempo, suponiendo que la media de los cambios logarítmicos es igual a cero.

Generalizando, para el cálculo tanto de volatilidades como correlaciones, se define la serie Y_t como la multiplicación de los cambios logarítmicos (ajustados por tiempo) de los factores “i” y “j”.

$$Y_t = \frac{\ln\left(\frac{P_{it}}{P_{it-1}}\right) \ln\left(\frac{P_{jt}}{P_{jt-1}}\right)}{\sqrt{\frac{t}{365}}}$$

Para todo factor de riesgo

$$i = 1 \dots K$$
$$j = 1 \dots K$$

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Donde:

Pit : es el valor del factor de riesgo i , en el tiempo t

Las técnicas de filtrado óptimo de series de tiempo extraen el componente permanente y transitorio de las volatilidades y correlaciones de los factores de riesgo, resolviendo el siguiente problema:

$$Y_t = \alpha + \beta X_t + \epsilon_t$$

Donde Y_t es la serie conocida de n observaciones, y X_t es la nueva serie suavizada, alrededor de la cual se resuelve el problema de optimización.

El parámetro “ w ” conocido como “varianza relativa” funciona como ponderador de los dos tipos de errores cuadrados a minimizar.

Si “ w ” es pequeño, el componente de “suavizamiento” dominará el problema de minimización resultando en una serie muy suavizada.

Si “ w ” toma valores grandes, la minimización de las desviaciones con respecto a la serie original dominará el problema y resultará una serie muy parecida a la original.

Las series suavizadas resultantes X_t representan las series de volatilidades históricas (o de correlaciones históricas), lo cual permite generar una matriz de volatilidades y correlaciones para cada punto en el tiempo, siendo que los últimos datos de las $k(k-1)$ series conformarán los elementos de la matriz actualizada de la última fecha de valuación.

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Esta metodología permite aprovechar la información histórica contenida en toda la serie de datos, asignándole un peso relativo a cada punto, el cual se modela a través de un solo parámetro: la varianza relativa.

IV. Pruebas de estrés

A. Pruebas de estrés por factor de riesgo

Se deberán considerar al menos los siguientes factores de riesgo de forma individual o en grupo, ya sea que estén correlacionados o no:

- Calificaciones y grados de riesgo.
- Tasas de interés, incluyendo sobretasas.
 - Tipo de cambio.
 - Spreads de crédito.
 - Superficies de volatilidades.
- Acciones

B. Escenarios históricos:

Las pruebas de estrés son una técnica utilizada que permite determinar la reacción de un portafolio ante diferentes escenarios hipotéticos de crisis financieras y ayudan a examinar la estabilidad de un portafolio de inversión ante situaciones de riesgo ya conocidas. Las Pruebas de Estrés con escenarios históricos son útiles también en virtud de que permiten un análisis basado en eventos que son conocidos y de fácil interpretación.

Al menos se deberán considerar las siguientes crisis históricas: Mexicana, Asiática, Rusa, 11 de septiembre, Lehman Brothers y COVID-19.

C. Simulación de escenarios (*What if scenario*) y con portafolios experimentales

Este módelo consistirá simplemente en suponer que los factores de riesgo y la composición del portafolio podrían registrar cambios supuestos por el usuario y que quizá nunca se han presentado.

El procedimiento para estimar el riesgo en este escenario será el siguiente:

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Se deberán elegir los factores de riesgo que se deseen desplazar, así como la magnitud de los cambios, la cual se deberá ingresar en puntos base, porcentajes o puntos porcentuales.

Con base en los supuestos se estima el nuevo valor de mercado (VM_1).

Por último, se estimarán las pérdidas o ganancias (P&L) de cada escenario como la diferencia entre el nuevo valor de mercado y valor actual del portafolio, es decir:

$$P\&L = VM_1 - VM$$

V. Pruebas retrospectivas (*Backtesting*)

Sea $X_{t,h}$ la variable aleatoria que modela las pérdidas y ganancias entre el día $t - 1$ y $t - 1 + h$ y $VaR_{\alpha,t,h}^i$ el valor en riesgo estimado con nivel de confianza α , bajo la metodología $i \in \{Histórica, Paramétrica, Monte Carlo, TVE\}$ con un horizonte h .

A continuación, se elabora la prueba de Kupiec que permite comparar periódicamente las estimaciones de la exposición al riesgo contra los resultados efectivamente observados.

Prueba Kupiec

Sea α el nivel de confianza del VaR y $z = \sum_{t=1}^T I_{\{X_{t,h} \leq VaR_{\alpha,t,h}^i\}}$. Se considera el periodo de prueba con T observaciones para contrastar las siguientes hipótesis

$$H_0: \alpha = \frac{z}{T}$$
$$H_1: \alpha \neq \frac{z}{T}$$

Se define el estadístico X como una razón de verosimilitud, a continuación, el detalle

$$X = -2 \ln \left(\frac{(1 - \alpha)^{T-z} (\alpha)^z}{(1 - z/T)^{T-z} (z/T)^z} \right)$$

El estadístico definido (X) sigue una distribución asintótica Ji cuadrada con un grado de libertad, por lo que la regla de decisión queda como sigue: rechazar la hipótesis nula (H_0) si $X > \xi_{1-\gamma}$, donde $\xi_{1-\gamma}$ es el percentil $1 - \gamma$ de una distribución Ji cuadrada con un grado de libertad. En caso contrario no hay evidencia estadística suficiente para rechazar la hipótesis nula.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Para la implementación se consideran T observaciones y se utilizan $x_{t_1,h}, x_{t_2,h}, \dots, x_{t_T,h}$ pérdidas y ganancias observadas en los días $t_1 - 1 + h < t_2 - 1 + h < \dots < t_T - 1 + h$ con horizonte de h días, es decir, para cada $l \in \{1, 2, \dots, T\}$, $x_{t_l,h}$ es la pérdida observada del portafolio entre los días $t_l - 1$ y $t_l - 1 + h$.

Para cada pérdida observada $x_{t_l,h}$ se utiliza la estimación del valor en riesgo al nivel de confianza α , calculado con la metodología i , con la información disponible hasta $t_l - 1$, y con horizonte de h días, el cual se denota por $VarR_{\alpha,t_l,h}^i$.

Con las cantidades anteriormente descritas se calcula el estadístico $z = \sum_{l=1}^T I_{\{x_{t_l,h} \leq VarR_{\alpha,t_l,h}^i\}}$, el cual es la base para calcular la prueba de Kupiec.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022**ANEXO 3.2****METODOLOGÍAS DE RIESGO DE CRÉDITO****VI. Riesgo de crédito****H. Probabilidad de incumplimiento.**

Es la estimación de la probabilidad de que el riesgo de crédito emisor se materialice. El indicador se deberá realizar con base en una matriz de probabilidades de transición, siendo una de las opciones para su construcción la metodología descrita en el siguiente apartado.

I. Matrices de probabilidad de transición.

Deben de ser creadas a partir de las calificaciones de deuda no gubernamental de las principales agencias calificadoras, tanto en escala nacional como en internacional, según corresponda, manteniendo la siguiente estructura:

$$\begin{matrix} & C_i & \dots & C_j \\ C_i & \left(\begin{matrix} P_{1,1} & \dots & P_{1,j} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ P_{i,1} & \dots & P_{i,j} \end{matrix} \right) \\ \vdots & & & \\ C_j & & & \end{matrix}$$

Donde:

P_{ij} : Probabilidad de migración de un instrumento de calificación C_i a una calificación C_j .

P_{ii} : Probabilidad de que un instrumento de calificación C_i mantenga su calificación C_i .

Lo anterior está sujeto a la siguiente condición para cada j (renglón):

$$\sum_{i=1}^j P_{i,j} = 1$$

J. Matrices de sobretasas.

Deben de ser creadas a partir de los datos observados de mercado, considerando periodos de pago de cupón, tasa de referencia, días por vencer, modelo de valuación y la calificación del instrumento, para tasas variables, fija nominal y real, y extranjera.

Cada elemento de la matriz considera un nivel de sobretasa asociado a un determinado vencimiento (renglón) y a una determinada calificación (columnas).

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

$$\overline{ST} = \sum_{i=1}^n \frac{ST_i}{n}$$

Donde:

\overline{ST} = Sobretasa promedio

ST_i = Sobretasa de Mercado del instrumento i

n = número de instrumentos

En caso de que existan plazos sin información correspondiente, ésta se tendrá que calcular bajo cualquier método de interpolación o extrapolación, según aplique.

Una vez completada(s) la matriz(ces) el cálculo de riesgo de crédito de sobretasa se realizará para cada uno de los instrumentos, a partir de las diferencias observadas, mediante la siguiente fórmula:

$$STR_i = st_j + ST_i - ST_j$$

Donde:

STR_i = Sobretasa de la calificación i

st_j = Sobretasa del instrumento con calificación j

ST_i = Sobretasa promedio de la calificación i

ST_j = Sobretasa promedio de la calificación j

K. Aproximación delta - gamma

El valor esperado de la sobretasa de un instrumento se debe calcular a partir de las matrices de probabilidades de transición y de sobretasas:

$$E(ST_i) = P_{i,1} * STR_1 + \dots + P_{i,j} * STR_j$$

Donde:

$E(ST_i)$ = Valor esperado de la sobretasa del instrumento con nivel de calificación i

$P_{i,j}$ = Probabilidad de que el instrumento con calificación i migre a la calificación j

STR_i = Sobretasa promedio de la calificación i

Para el cálculo de la aproximación delta-gamma se estima la variación en el precio del instrumento para obtener el riesgo atribuible al factor de crédito, mediante la siguiente fórmula:

$$FC_i = -DM * \Delta ST_i + \frac{1}{2} C * \Delta ST_i^2$$

Donde:

FC_i = Factor de riesgo de crédito del instrumento con nivel de calificación i

DM = Duración modificada (metodología descrita en el anexo 3.1)

C = Convexidad modificada (metodología descrita en el anexo 3.1)

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

ΔST_i = Cambio entre el valor esperado y a la sobretasa del instrumento con nivel de calificación i
($E(ST_i) = st_i$)

L. Pérdida esperada

Se refiere al monto en riesgo que se puede perder en caso de que se materialice un evento de riesgo de crédito, por lo que depende de una probabilidad de incumplimiento y un factor de recuperación:

$$PE_i = MtM * (1 - FR_i) * PI_i$$

Donde:

PE_i = Pérdida esperada del instrumento i

MtM = Valor de mercado del instrumento i

FR_i = Factor de recuperación del instrumento i , dado un incumplimiento

PI_i = Probabilidad de incumplimiento del instrumento i

M. Pérdida no esperada

Se encuentra contenida dentro de la PE y cuya fórmula de cálculo es:

$$PNE_i = MtM * (1 - FR_i) * \sqrt{PI_i * (1 - PI_i)}$$

Donde:

PNE_i = Pérdida no esperada del instrumento i

MtM = Valor de mercado del instrumento i

FR_i = Factor de recuperación del instrumento i , dado un incumplimiento

PI_i = Probabilidad de incumplimiento del instrumento i

N. VaR de crédito

Se refiere a la suma de pérdida esperada y no esperada:

$$VaRCR = PE + PNE$$

Donde:

$VaRCR$ = VaR de crédito del portafolio o instrumento

PE = Pérdida no esperada del portafolio o instrumento

PNE = Pérdida no esperada del portafolio o instrumento

O. Pruebas de stress de riesgo de crédito



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Es la estimación de las pérdidas en el valor de mercado de los instrumentos de deuda que conforman al portafolio, derivado de las migraciones de calificación.

P. Backtesting de riesgo de crédito

Es el procedimiento para verificar el grado de confiabilidad del modelo consiste en comparar las pérdidas esperadas teóricas (correspondiente al percentil con 50%) esperadas para el siguiente periodo, contra las reservas requeridas contablemente dados los nuevos grados de calidad crediticia.

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022**ANEXO 3.3****METODOLOGÍAS DE RIESGO DE LIQUIDEZ****VII. Riesgo de liquidez****Q. Riesgo de liquidez del mercado de capitales.**

Para el cálculo del riesgo de liquidez es necesario estimar el spread (precio de compra – precio de venta) y la volatilidad de cada instrumento y se deberán establecer claramente los criterios de bursatilidad, agrupación, número de observaciones, entre otros.

Spread por agrupación:

$$SPG_i = 2 * \mu S_i$$

Donde:

SPG_i : Spread promedio del grupo de bursatilidad i

μS_i : Promedio del spread diario de los instrumentos del grupo de bursatilidad i , que cumplen con los criterios establecidos

Volatilidad del spread por agrupación:

$$VGB_i = 2 * \mu \sigma_i$$

Donde:

VGB_i : Volatilidad del spread promedio del grupo de bursatilidad i

$\mu \sigma_i$: Promedio de las volatilidades del spread de los instrumentos del grupo de bursatilidad i , que cumplen con los criterios establecidos

Factor de liquidez:

$$FL_i = SP_i + 2\sigma_i$$

Donde:

FL_i : Factor de liquidez de la instrumento i

SP_i : spread promedio de la instrumento i

σ_i : Volatilidad del spread del instrumento i

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Riesgo de liquidez:

$$RL_i = VM_i + FL_i$$

Donde:

RL_i : Riesgo de liquidez de la instrumento i

VM_i : Valor de mercado de la instrumento i

FL_i : Factor de liquidez de la instrumento i

R. Riesgo de liquidez del mercado de deuda.

Es necesario estimar el spread (precio de compra – precio de venta) y la volatilidad de cada bono, con criterios claramente establecidos para las ventanas de tiempo, periodicidad, entre otros.

Spread:

$$\bar{S}_i = \sum_{t=1}^T \frac{(D_{i,t})}{N} * \frac{1}{200}$$

Donde:

\bar{S}_i : Spread promedio del bono i

$D_{i,t}$: Ask del bono i en el día t – Bid del bono i en el día t

N : Número de observaciones

Desviación estándar del spread:

$$\sigma = \sigma_{i,t} * .01$$

Donde:

σ : Desviación estándar

$\sigma_{i,t}$: Desviación estándar de los spreads de los bonos i en el día t

Costo del spread:

$$CS_i = PS_i * (-DM_i * \bar{S}_i + \frac{1}{2} * C_i * \bar{S}_i^2)$$

Donde:

CS_i : Costo del spread del bono i

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

PS_i : Precio sucio del bono i

DM_i = Duración modificada del bono i (metodología descrita en el anexo 3.1)

C_i = Convexidad del bono i (metodología descrita en el anexo 3.1)

\bar{S}_i : Spread promedio del bono i

Costo de la volatilidad:

$$CV_i = PS_i * (-DM_i * \sigma_i + \frac{1}{2} * C_i * \sigma_i^2)$$

Donde:

CV_i : Costo de la volatilidad del bono i

PS_i : Precio sucio del bono i

DM_i = Duración modificada del bono i (metodología descrita en el anexo 3.1)

C_i = Convexidad del bono i (metodología descrita en el anexo 3.1)

σ_i : Volatilidad de los spreads del bono i

Factor de liquidez:

$$FL_i = \frac{PS_i}{PS_i - (CS_i + 2 * CV_i)} - 1$$

Donde:

FL_i : Factor de liquidez de la instrumento i

PS_i : Precio sucio del bono i

CS_i : Costo del spread del bono i

CV_i : Costo de la volatilidad del bono i

Riesgo de liquidez:

$$RL_i = VM_i + FL_i$$

Donde:

RL_i : Riesgo de liquidez de la instrumento i

VM_i : Valor de mercado de la instrumento i

FL_i : Factor de liquidez de la instrumento i

S. Pruebas de stress de riesgo de liquidez

El sistema deberá de calcular la sensibilidad con los siguientes supuestos:

- La reducción de un grado en escala de bursatilidad de los instrumentos.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

- La liquidación del instrumento se realiza un día después del plazo que se considera para estimar el valor en riesgo de liquidez.

El sistema deberá de calcular el estrés, bajo las siguientes consideraciones:

- La reducción de dos grados en la escala de bursatilidad de los instrumentos.
- La liquidación del instrumento se realiza dos días después del plazo que se considera para estimar el valor en riesgo de liquidez.

T. Backtesting de riesgo de liquidez

Consistirá en comparar el VaR de liquidez, contra las pérdidas y ganancias teóricas que pudieran presentarse, tomando como base el portafolio original ahora valuado con los nuevos factores de riesgo.

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022**ANEXO 4****MÓDULOS Y FUNCIONALIDADES**

El sistema de administración de riesgos financieros de mercado, crédito y liquidez deberá estar organizado por medio de diferentes módulos, los cuales deberán contener funcionalidades relacionadas entre sí, que permitan cargar la información del proveedor de precios, la posición de los portafolios del instituto, archivos personalizados, ejecutar cálculos, generar reportes, consultar información, entre otros. El sistema deberá ser suficientemente dinámico, flexible, escalable, configurable y parametrizable.

A continuación, se describen el mínimo de los módulos y las funcionalidades requeridas:

I. Módulo de carga de datos

El sistema deberá contar con un módulo que permita cargar la información proporcionada por el proveedor de precios contratado por Instituto, de las posiciones de los portafolios del Instituto y de las inversiones tercerizadas, así como archivos personalizados. En el caso de la información de mercado, el proveedor deberá conectarse directamente a la página de internet del proveedor de precios a través de Localizadores de Recursos Uniforme (URLS, *Uniform Resource Locator*, por sus siglas en inglés), los cuales serán proporcionadas por la CARF; para los archivos de los portafolios del Instituto, de las inversiones tercerizadas y los personalizados, la CARF los colocará en una carpeta del sistema. Posteriormente el sistema deberá extraer la información y transformarla de acuerdo con los *layouts* requeridos, para realizar su carga; lo anterior deberá realizarse de forma automática, con el objetivo de reducir los tiempos y el riesgo operativo.

El módulo de carga deberá subir al menos la siguiente información:

- A. Información de mercado (curvas de descuento, curvas de rendimiento, sobretasas, divisas, índices de acciones, precios, tablas de amortización, calificaciones crediticias, etc.).
- B. Archivos con los Portafolios del Instituto, conformados por la posición de las inversiones del Instituto y las inversiones tercerizadas.
- C. Archivos personalizados del Instituto en formato xlsx, con los montos de las comisiones cobradas por los intermediarios que administran las inversiones tercerizadas, así como archivos de *benchmarks* con la composición de varios índices.
- D. Catálogos con etiquetas personalizadas de jerarquización y agrupación de las distintas clasificaciones de la CARF, se deberán considerar al menos las siguientes:



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

portafolio, subportafolio, clase de activo, tipo de tasa, sector y subsector económico, región, tipo de instrumento, moneda y calificación crediticia.

E. Características de los instrumentos.

El módulo de carga de información deberá procesar la información de entrada de las bases de datos del sistema, de manera automática, mediante un procesamiento *batch* y deberá contar con la bitácora de los procesos realizados y la trazabilidad para detectar errores propios de formatos, integridad de información, así como generar archivos de verificación con información relevante de dicha etapa; por ejemplo:

- A. Número de registros cargados al sistema
- B. Número de registros inválidos
- C. Número de registros cargados al sistema con referencias inválidas

II. Módulo de Procesamiento

El sistema deberá contar con un módulo para procesar una gama flexible de metodologías, modelos y métricas de riesgo de mercado, crédito y liquidez, los cuales deberán procesarse con una codificación y motor de cálculo avanzados, con el fin de generar simultáneamente diversos escenarios, con distintas metodologías y factores de riesgo, a diferentes niveles de confianza, horizontes de tiempo y pruebas de estrés; además de ser capaz de incorporar nuevos algoritmos, modelos e indicadores de riesgo, conforme a los requerimientos del Instituto.

Este módulo deberá procesar la información de manera automática, mediante un proceso *batch*, que permita realizar cálculos de métricas y simulaciones de riesgos para la posición completa del instituto y deberá contar, al menos, con las siguientes funcionalidades:

- A. Parametrización de factores de riesgo y calificaciones a nivel instrumento.
- B. Parametrización de modelos de valuación.
- C. Cálculo del valor de mercado a nivel individual, así como para todos los niveles de jerarquización y agrupación de los portafolios del Instituto e incorporación de modelos de valuación de acuerdo con las convenciones y mejores prácticas del mercado.
- D. Enfoque de valuación de todos los flujos que componen los instrumentos financieros, metodología conocida en el mercado como *full valuation*.
- E. Simulaciones de los portafolios utilizando las siguientes metodologías:
 - 1. Paramétrico lineal y con decaimiento exponencial (EWMA *Exponentially Weighted Moving Average*, por sus siglas en inglés).
 - 2. Simulación histórica
 - 3. Simulación Montecarlo
- F. Cálculo de duración y convexidad.
- G. Cálculo de griegas de instrumentos derivados.

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

- H. Cálculo de PV01 paralelo y PV01 por plazos de la curva.
- I. Cálculo de Betas.
- J. Cálculo del Error de seguimiento (TE, *Tracking Error*, por sus siglas en inglés).
- K. Capacidad de estimar y exportar matrices de correlaciones y volatilidad de factores de riesgo.
- L. Calcular una amplia variedad de pruebas de estrés de valor de mercado, crédito y liquidez, así como de otros indicadores, con escenarios predefinidos y / o configurados por el usuario, para todos los niveles de la jerarquía de los portafolios en diversos escenarios.
- M. Exposición de riesgo de crédito.
- N. Concentración por niveles de calificación.
- O. Concentración por emisor
- P. Probabilidad de incumplimiento
- Q. Severidad de la pérdida
- R. Correlación de incumplimientos
- S. VaR crédito
- T. Exposición de riesgo de liquidez
- U. Portafolios teóricos
- V. Segregación de riesgos por tipos de instrumento, curvas y moneda
- W. Cálculos de Pruebas Retrospectivas (*Backtesting*)

III. Módulo de visualización de información y generación de reportes

El módulo de visualización y generación de reportes deberá una interfaz de usuario intuitiva, sobre la cual se puedan realizar diferentes agrupaciones de la información de los riesgos de mercado, crédito y liquidez, con una codificación y motor de cálculo avanzados, lo que permitan consolidar la información conforme a diferentes opciones elegidas por el usuario, y así poder generar de manera simultánea, flexible y dinámica diversos reportes de riesgo de mercado, crédito y liquidez. Estas características brindarán mayores beneficios en materia de visualización y agrupación de datos.

Adicionalmente, este módulo deberá contar, al menos, con las siguientes funcionalidades:

A. Ambiente de pruebas y concurrencia

Este módulo deberá permitir a todos los usuarios compartir una copia común de la información almacenada, de modo que todos los informes generados por los usuarios sean iguales; asimismo, este módulo le deberá permitir a cada usuario compartir vistas e informes, pero también deberá poder crear informes individuales.

Este módulo también deberá contar con la funcionalidad que permita a los usuarios crear un ambiente de pruebas, para cambiar tanto los insumos como los cálculos, con el fin de investigar anomalías en los datos, comparar múltiples versiones de un cálculo y



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

plantear diferentes escenarios. Los cambios en el ambiente de pruebas del usuario deberán ser privados y no afectar el trabajo de otros usuarios.

Lo anterior deberá permitir crear entornos de prueba para añadir simulación de escenarios (*What if scenario*) y con portafolios experimentales que se puedan ejecutar y analizar rápidamente. Este entorno deberá permitir realizar ejercicios que incluyan desde cambios simples en valores de entrada hasta grandes conjuntos de operaciones propuestas, incluso cambios en la jerarquía de portafolios.

El ambiente de concurrencia deberá permitir al administrador dar acceso a otros usuarios, dentro de un espacio aislado.

B. Actualización dinámica de resultados

Esta funcionalidad deberá permitir que todos los datos y cálculos estén vinculados dinámicamente, por lo que, al realizar algún cambio en los datos de entrada o parámetros, automáticamente todas las salidas correspondientes de información se recalculen de forma automática. A su vez todos los informes en las pantallas de los usuarios se deberán actualizar de forma paralela para reflejar estos cambios.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

ANEXO 5
REPORTES DE RIESGO MERCADO CRÉDITO LIQUIDEZ SARF 2022

Table with multiple sections: DATOS ESPECIFICOS, CONCENTRACION SECTOR/RAMO, DESGLOSE SECTOR, DESGLOSE RAMO, SIN CLASIFICACION. Each section contains detailed data tables with columns for limits, alarms, market values, and risk status.





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

DATOS ESPECIFICOS (NOMBRE DEL INSTITUTO) Y (PORTAFOLIO/SUBPORTAFOLIO)

Table with 2 columns: Field (Nombre de la Institución, Portafolio / subportafolio, etc.) and Value (Instituto Mexicano del Seguro Social, etc.)

CONCENTRACION REGION/PAIS

Table showing concentration by region and country with columns: Region, Pais, Limite, Alarma, Valor Total de Mercado, etc.

DESGLOSE REGION

Table showing breakdown by region with columns: Region, Pais, Instrumento, Tipo Valor, etc.

DESGLOSE PAIS

Table showing breakdown by country with columns: Pais, Region, Instrumento, Tipo Valor, etc.

SIN CLASIFICACION

Table showing breakdown by classification with columns: Pais, Region, Instrumento, Tipo Valor, etc.

DURACION GENERAL

Table with 2 columns: Field (Tipo de Institución, Nombre de la Institución, etc.) and Value (Gobierno Federal Sector Salud, etc.)

DURACION CONSOLIDADO

Table showing consolidated duration with columns: Rango [Dias], Descripción, Duración Promedio, etc.

Table showing duration by MAC with columns: Rango [Duración MAC], Descripción, Duración MAC, etc.

Table showing duration by MIDE with columns: Rango [Duración MIDE], Descripción, Duración MIDE, etc.

DURACION DETALLE

Table showing detailed duration with columns: Instrumento, Tipo Valor, Emisora, Serie, etc.





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

ACTIVOS CON MAYOR EXPOSICION A RIESGO MERCADO HISTORICO

*Los 5 activos con mayor contribucion al riesgo por PORTAFOLIO/SUBPORTAFOLIO

NIVEL DE RMH MOVILES	PORTAFOLIO /SUBPORTAFOLIO			
	VALOR DE MERCADO \$	VALOR DE MERCADO %	RIESGO DE M. H. MOVILES \$	RIESGO DE M. H. MOVILES %
BAJO (0% - 1%)	0.00	0.000000%	0.00	0.000000%
MEDIO (1% - 2%)	0.00	0.000000%	0.00	0.000000%
ALTO (2% - >)	0.00	0.000000%	0.00	0.000000%
	0.00	0.000000%	0.00	0.000000%

ACTIVO	CONTRIBUCION AL VAR PORCENTAJE	CONTRIBUCION AL VAR MONTO	VAR INDIV. PORCENTAJE	VAR MARGINAL PORCENTAJE
	0.000000%	0.00	0.000000%	0.000000%
	0.000000%	0.00	0.000000%	0.000000%
	0.000000%	0.00	0.000000%	0.000000%
	0.000000%	0.00	0.000000%	0.000000%
	0.000000%	0.00	0.000000%	0.000000%

ACTIVOS CON MAYOR EXPOSICION A RIESGO MERCADO PARAMÉTRICO

*Los 5 activos con mayor contribucion al riesgo por PORTAFOLIO/SUBPORTAFOLIO

NIVEL DE RMP	PORTAFOLIO /SUBPORTAFOLIO			
	VALOR DE MERCADO \$	VALOR DE MERCADO %	RIESGO DE M. P. \$	RIESGO DE M. P. %
BAJO (0% - 1%)	0.00	0.000000%	0.00	0.000000%
MEDIO (1% - 2%)	0.00	0.000000%	0.00	0.000000%
ALTO (2% - >)	0.00	0.000000%	0.00	0.000000%
	0.00	0.000000%	0.00	0.000000%

ACTIVO	VAR CONTRIB. INDIV. %	VAR INDIV. %	VAR COND. INDIV. %	VAR MARG. PORT. %
	0.000000%	0.00	0.000000%	0.000000%
	0.000000%	0.00	0.000000%	0.000000%
	0.000000%	0.00	0.000000%	0.000000%
	0.000000%	0.00	0.000000%	0.000000%
	0.000000%	0.00	0.000000%	0.000000%

ACTIVOS CON MAYOR EXPOSICION A RIESGO CRÉDITO

*Los 5 activos con mayor contribucion al riesgo por PORTAFOLIO/SUBPORTAFOLIO

NIVEL DE RC	PORTAFOLIO /SUBPORTAFOLIO			
	VALOR DE MERCADO \$	VALOR DE MERCADO %	RIESGO DE CRÉDITO \$	RIESGO DE CRÉDITO %
BAJO (0% - 1%)	0.00	0.000000%	0.00	0.000000%
MEDIO (1% - 2%)	0.00	0.000000%	0.00	0.000000%
ALTO (2% - >)	0.00	0.000000%	0.00	0.000000%
	0.00	0.000000%	0.00	0.000000%

ACTIVO	EXPOSICIÓN	RIESGO DE CRÉDITO	VAR DE CRÉDITO	MEJOR CALIFICACION
	0.000000%	0.00	0.000000%	0.000000%
	0.000000%	0.00	0.000000%	0.000000%
	0.000000%	0.00	0.000000%	0.000000%
	0.000000%	0.00	0.000000%	0.000000%
	0.000000%	0.00	0.000000%	0.000000%



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

ACTIVOS CON MAYOR EXPOSICION A RIESGO LIQUIDEZ

*Los 5 activos con mayor contribucion al riesgo por PORTAFOLIO/SUBPORTAFOLIO

Table with 6 columns: NIVEL DE RL, VALOR DE MERCADO \$, VALOR DE MERCADO %, RIESGO DE LIQUIDEZ \$, RIESGO DE LIQUIDEZ %. Rows include BAJO (0% - 1%), MEDIO (1% - 2%), ALTO (2% - >).

DETALLE INSUMOS [1 de 2]

Table with multiple columns for item details, including categories like MATERIALES, EQUIPOS, and SERVICIOS.

DETALLE INSUMOS [2 de 2]

Table with multiple columns for item details, including categories like MATERIALES, EQUIPOS, and SERVICIOS.

CALIFICACIONES

Table with columns for various qualification types: TIPO VALOR, EMPRESA, SERVICIO, CONGOSTIVO, etc.





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

FACTORES DE RIESGO

Table with 9 columns: PORTAFOLIO/SUBPORTAFOLIO, DURACIÓN MACAULAY PONDERADA, DURACIÓN MODIFICADA PONDERADA, CONVEJIDAD PONDERADA, PV01 PORTAFOLIO, RENDIMIENTO PORTAFOLIO, VOLATILIDAD PORTAFOLIO, VARIANZA PORTAFOLIO, RAROC. All values are 0.00 or 0.000000%.

SENSIBILIDAD (STRESS)

Table with 10 columns: PORTAFOLIO/SUBPORTAFOLIO, CRÉDITO SENSIBILIDAD (CRE, STRESS CRE), LIQUIDEZ SENSIBILIDAD (LIQ, STRESS LIQ), MERCADO (SENSIBILIDAD, STRESS, FECHA T-1, FECHA T), P&L. All values are 0.00.

DATOS ESPECIFICOS (NOMBRE DEL INSTITUTO) Y (PORTAFOLIO/SUBPORTAFOLIO)

Table with 2 columns: Field Name (e.g., NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN, PORTAFOLIO / SUBPORTAFOLIO) and Value (e.g., Instituto Mexicano del Seguro Social, 05-mimo-aa).

REPORTE DETALLE VAR HISTÓRICO

Large table with multiple columns representing various financial metrics and historical variance details, including rows for 'Directo' and 'Reporto'.





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

PEORES ESCENARIOS

Table with 6 columns: No. Escenario, No. Esc. en Matriz, Fecha, Diario %, Diario Monto. Rows 1-25 show values of 0.000000% and 0.00.

TOTAL DE ESCENARIOS

Table with 9 columns: No. Escenario, No. Esc. en Matriz, Fecha, INSTRUMENTO 1, INSTRUMENTO 2, INSTRUMENTO N, Diario %, Diario Monto. Rows 1-25 and n.

PEORES Y MEJORES ESCENARIOS

Table with 9 columns: No. Escenario, No. Esc. en Matriz, Fecha, INSTRUMENTO 1, INSTRUMENTO 2, INSTRUMENTO N, Diario %, Diario Monto. Rows 1, 2, 3, 25, 26, 31, 36, -, n.





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

DATOS ESPECIFICOS (NOMBRE DEL INSTITUTO) Y (PORTAFOLIO/SUBPORTAFOLIO)

TIPO DE FONDO	
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	Instituto Mexicano del Seguro Social
PORTAFOLIO / SUBPORTAFOLIO	Nombre del portafolio / subportafolio
FECHA	dd-mmm-aa
ACTIVO TOTAL	0.00
VAR PORTAFOLIO \$	0.00
VAR PORTAFOLIO %	0.000000%
LIMITE VAR	0.000000%
ALARMA VAR	0.000000%
ESTATUS VAR	CUMPLIMIENTO / INCUMPLIMIENTO
ESCENARIO VAR	0
NUM. ESCENARIOS	0
NIVEL DE CONFIANZA	0.00%
NUM. COLAS	0
MATRIZ	Proveedor de precios
CVAR \$	0.00
CVAR %	0.000000%
LIMITE DVAR	0.000000%
ALARMA DVAR	0.000000%
ESTATUS DVAR	ALARMA

DATOS ESPECIFICOS (NOMBRE DEL INSTITUTO) Y (PORTAFOLIO/SUBPORTAFOLIO)

ACTIVO TOTAL	0
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	Instituto Mexicano del Seguro Social
PORTAFOLIO / SUBPORTAFOLIO	Nombre del portafolio / subportafolio
FECHA	dd-mmm-aa
HORIZONTE DE TIEMPO	0
LAMBDA	0.000000
NIVEL DE CONFIANZA	0.00%
NUM. DE COLAS	0
NUM. DE OBSERVACIONES	0
RENDIMIENTO PORTAFOLIO	0.000000%
RENDIMIENTO PORTAFOLIO ANUALIZADO	0.000000%
RENDIMIENTO PORTAFOLIO HTE DE TIEMPO	0.000000%
TIPO DE FONDO	
VALOR PORTAFOLIO	0.00
VAR CONDICIONAL MONTO	0.00
VAR CONDICIONAL PORCENTAJE	0.000000%
VAR PORTAFOLIO MONTO	0.00
VAR PORTAFOLIO PORCENTAJE	0.000000%
VAR PORTAFOLIO PORCENTAJE ACTIVO TOTAL	0.000000%
LIMITE	0.000000%
ALARMA	0.000000%
ESTATUS	CUMPLIMIENTO / INCUMPLIMIENTO
VOLATILIDAD PORTAFOLIO	0.000000%
VOLATILIDAD PORTAFOLIO ANUALIZADA	0.000000%
VOLATILIDAD PORTAFOLIO HTE DE TIEMPO	0.000000%
INVERSA	0.000000
VARIANZA	0.000000%





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

DETALLE DEL VAR PARAMETRICO
Table with multiple columns representing various parameters and their values.

MATRIZ CORRELACIÓN
Table showing correlation coefficients between Instrumento 1, Instrumento 2, Instrumento 3, and Instrumento N.

MATRIZ DE VOLATILIDAD
Table showing volatility coefficients for Instrumento 1, Instrumento 2, Instrumento 3, and Instrumento N.

MATRIZ VARIANZA COVARIANZA
Table showing variance and covariance coefficients for Instrumento 1, Instrumento 2, Instrumento 3, and Instrumento N.

RENDIMIENTOS
Table with columns: No. Esc. en Matriz, Fecha, INSTRUMENTO 1, INSTRUMENTO 2, INSTRUMENTO 3, INSTRUMENTO N, Rendimiento portafolio.





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

ESTRÉS TESTING PARAMÉTRICO
DETALLE DE STRESS TESTING PARAMÉTRICO
Table with multiple columns for various testing parameters and their values.

EXPOSICIÓN GLOBAL
RESUMEN DE LÍMITES
DETALLE POR TIPO DE RIESGO
Table with multiple columns for risk exposure, limits, and details.





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

DATOS ESPECÍFICOS (NOMBRE DEL INSTITUTO) Y (PORTAFOLIO/SUBPORTAFOLIO)

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	Instituto Mexicano del Seguro Social
PORTAFOLIO / SUBPORTAFOLIO	Nombre del portafolio / subportafolio
FECHA	dd-mm-aaaa
TIPO DE ESCENARIO	
TIPO DE PRECIO	

ESCENARIO HISTÓRICO DE CRISIS 1

PORTAFOLIO / SUBPORTAFOLIO	VALOR DE CARTERA	VALOR DE CARTERA ESTRESADO (AC)	P&L MONTO (AC)	VALOR CARTERA	P&L PORCENTAJE (AC) VALOR CARTERA
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000000%
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000000%

ESCENARIO HISTÓRICO DE CRISIS 2

PORTAFOLIO / SUBPORTAFOLIO	VALOR DE CARTERA	VALOR DE CARTERA ESTRESADO (AC)	P&L MONTO (AC)	VALOR CARTERA	P&L PORCENTAJE (AC) VALOR CARTERA
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000000%
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000000%

ESCENARIO HISTÓRICO DE CRISIS 3

PORTAFOLIO / SUBPORTAFOLIO	VALOR DE CARTERA	VALOR DE CARTERA ESTRESADO (AC)	P&L MONTO (AC)	VALOR CARTERA	P&L PORCENTAJE (AC) VALOR CARTERA
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000000%
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000000%

ESCENARIO HISTÓRICO DE CRISIS 4

PORTAFOLIO / SUBPORTAFOLIO	VALOR DE CARTERA	VALOR DE CARTERA ESTRESADO (AC)	P&L MONTO (AC)	VALOR CARTERA	P&L PORCENTAJE (AC) VALOR CARTERA
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000000%
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000000%

ESCENARIO HISTÓRICO DE CRISIS 5

PORTAFOLIO / SUBPORTAFOLIO	VALOR DE CARTERA	VALOR DE CARTERA ESTRESADO (AC)	P&L MONTO (AC)	VALOR CARTERA	P&L PORCENTAJE (AC) VALOR CARTERA
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000000%
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000000%

DETALLE (NOMBRE DEL ESCENARIO HISTÓRICO DE CRISIS)

PORTAFOLIO / SUBPORTAFOLIO	INSTRUMENTO	TIPO DE INVERSIÓN	IMPORTE	IMPORTE ESTRESADO (AC)	P&L MONTO (AC)	VALOR CARTERA	P&L PORCENTAJE (AC) VALOR CARTERA
		Directo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000000%
		Reporto	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000000%
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.000000%

GRÁFICOS ESCENARIOS DE CRISIS

Gráfico (Nombre del escenario de crisis 1)
Comparativo valor de mercado del portafolio/subportafolio vs valor estresado

Gráfico (Nombre del escenario de crisis 2)
Comparativo valor de mercado del portafolio/subportafolio vs valor estresado

Gráfico (Nombre del escenario de crisis N)
Comparativo valor de mercado del portafolio/subportafolio vs valor estresado



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

SECCIÓN A NIVEL DE PORTAFOLIO DE RIESGO DE CRÉDITO
PORTAFOLIO / SUBPORTAFOLIO
Nombre del portafolio / subportafolio
INSTRUMENTO
TIPO DE INSTRUMENTO
PRECIO SUCIO
IMPORTE CON INTERESES
NIVEL MENOR CALIFICACIÓN
MENOR CALIFICACIÓN
EXPOSICIÓN

CONCENTRACIÓN POR NIVELES DE CALIFICACIÓN
PORTAFOLIO / SUBPORTAFOLIO
Nombre del portafolio / subportafolio
INSTRUMENTO
TIPO DE INSTRUMENTO
PRECIO SUCIO
IMPORTE CON INTERESES
NIVEL MENOR CALIFICACIÓN
MENOR CALIFICACIÓN
EXPOSICIÓN





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

SEVERIDAD DE LA PÉRDIDA

Table with 2 columns: PORTAFOLIO / SUBPORTAFOLIO, NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN, FECHA, ACTIVO TOTAL and Nombre del portafolio / subportafolio, Instituto Mexicano del Seguro Social, dd-mm-aaaa, 0.00

Table with 3 columns: NIVEL DE RECUPERACIÓN, TOTAL SEVERIDAD, TOTAL SEVERIDAD %

Main table for severity of loss with columns: INSTRUMENTO, TIPO VALOR, EMISORA, SERIE, CONSECUTIVO, IMPORTE CON INTERESES, NIVEL MENOR CALIFICACIÓN, MENOR CALIFICACIÓN, SEVERIDAD DE LA PÉRDIDA

COMPARATIVO DE CALIFICACIONES POR INSTRUMENTO ANTERIOR Y ACTUAL

Table for comparative of ratings with columns: INSTRUMENTO, TIPO VALOR, EMISORA, SERIE, CONSECUTIVO, TIPO DE OPERACIÓN, DIVY, NIVEL MENOR CALIFICACIÓN, MENOR CALIFICACIÓN, TIPO DE MERCADO, S&P NACIONAL, PITCH NACIONAL, MOODS NACIONAL, A/R NACIONAL, VERIM NACIONAL, DBRS NACIONAL, BEST NACIONAL, S&P ANTERIOR NACIONAL, PITCH ANTERIOR NACIONAL, MOODS ANTERIOR NACIONAL, A/R ANTERIOR NACIONAL, VERIM ANTERIOR NACIONAL, DBRS ANTERIOR NACIONAL, BEST ANTERIOR NACIONAL, S&P GLOBAL, PITCH GLOBAL, MOODS GLOBAL, A/R GLOBAL, VERIM GLOBAL, DBRS GLOBAL, BEST GLOBAL, S&P ANTERIOR GLOBAL, PITCH ANTERIOR GLOBAL, MOODS ANTERIOR GLOBAL, A/R ANTERIOR GLOBAL, VERIM ANTERIOR GLOBAL, DBRS ANTERIOR GLOBAL, BEST ANTERIOR GLOBAL

ESTRÉS DE CRÉDITO

Table with 2 columns: PORTAFOLIO / SUBPORTAFOLIO, NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN, FECHA, ACTIVO TOTAL and Nombre del portafolio / subportafolio, Instituto Mexicano del Seguro Social, dd-mm-aaaa, 0.00

Main table for credit stress with columns: INSTRUMENTO, TIPO VALOR, EMISORA, SERIE, CONSECUTIVO, TIPO DE OPERACIÓN, IMPORTE CON INTERESES, NIVEL MENOR CALIFICACIÓN, RIESGO DE CRÉDITO (1-14)





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

CORRELACIÓN ENTRE INCUMPLIMIENTOS

PORTAFOLIO / SUBPORTAFOLIO Nombre del portafolio / subportafolio
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN Instituto Mexicano del Seguro Social
FECHA dd-mm-aaaa
ACTIVO TOTAL 0.00

Table with columns: NIVEL, SECTOR, INSTRUMENTO, and values for levels 1 through 6 and a final row for '...'.

REPORTE DE RIESGO DE LIQUEZ POR FACTOR DE RIESGO

PORTAFOLIO / SUBPORTAFOLIO Nombre del portafolio / subportafolio
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN Instituto Mexicano del Seguro Social
FECHA dd-mm-aaaa
ACTIVO TOTAL 0.00
RIESGO LIQUEZ \$ 0.000000%
VALOR PORTAFOLIO 0.00
RIESGO LIQUEZ % ACTIVO TOTAL 0.000000%
RIESGO LIQUEZ % VALOR PORTAFOLIO 0.000000%
LIMITE 0.00%
ALARMA 0.00%

DETALLE DE RIESGO DE LIQUEZ

Large table with multiple columns detailing risk factors such as Directo, Suavete, and various financial metrics.





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

SENSIBILIDAD GENERAL

Table with 2 columns: Field Name and Value. Fields include PORTAFOLIO / SUBPORTAFOLIO, NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN, FECHA, IMPORTE CON INTERESES, IMPORTE CON INTERESES SENSIBILIZADO, DIFERENCIA IMPORTE CON INTERESES, IMPACTO TASA FIJA, IMPACTO TASA VARIABLE, IMPACTO CUPON CERO, IMPACTO MXPUSD, IMPACTO MXPUSU, IMPACTO MXPPIV, OTRO, IMPACTO BURSÁTILIDAD ALTA, IMPACTO BURSÁTILIDAD MEDIA, IMPACTO BURSÁTILIDAD BAJA, IMPACTO BURSÁTILIDAD MÍNIMA, IMPACTO CEDES, IMPACTO INDICES NACIONALES, IMPACTO INDICES EXTRANJEROS.

SENSIBILIDAD DETALLE

Table with 11 columns: INSTRUMENTO, TIPO VALOR, EMISORA, SERIE, CONSECUTIVO, TIPO DE OPERACIÓN, IMPORTE CON INTERESES SENSIBILIZADO, IMPORTE CON INTERESES, PESO EN POSICIÓN, PESO EN POSICIÓN SENSIBILIZADO, RENDIMIENTO SENSIBILIZADO, CONTRIB. PÉRDIDA PORTAFOLIO PORCENTAJE, DIFERENCIA IMPORTE CON INTERESES. Data rows show values for Directo and Reporto.

Área Requiriente y Administrador del Contrato

Área Técnica

Act. Rubén Rodríguez Arellano
Titular de la Coordinación de Administración de Riesgos Financieros

Lic. Adriana Cruz Mercado
Titular de la División de Riesgos de Inversión





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Anexo 2.- “Términos y Condiciones”

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS FINANCIEROS DE MERCADO, CRÉDITO Y LIQUIDEZ, CONSIDERANDO SU IMPLEMENTACIÓN, SOPORTE TÉCNICO Y MANTENIMIENTO

I. VIGENCIA DE LA CONTRATACIÓN

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

II. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE ENTREGA

Plazo:

La vigencia del servicio será a partir del siguiente día hábil a la notificación del acto de fallo y hasta el 31 de diciembre de 2024.

Lugar: el servicio *del Sistema de administración de riesgos financieros de mercado, crédito y liquidez, considerando su soporte técnico y mantenimiento* se proporcionará al personal ubicado en las oficinas de la Unidad de Inversiones Financieras y de la Coordinación de Administración de Riesgos Financieros (CARF), ubicadas en Av. Paseo de la Reforma 476, piso 8º, Colonia Juárez, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Ciudad de México, Código Postal 06600.

Condiciones de entrega:

Implementando cada módulo de forma paulatina durante la vigencia del contrato plurianual.

- Primer año, 2022: Riesgo de mercado y riesgo de crédito
- Segundo año, 2023: Riesgo de liquidez.
- Tercer año, 2024: Continuar con la operación de todos los módulos ya instalados, junto con su soporte técnico, mantenimiento y el alojamiento en el centro de datos del proveedor.

Áreas responsables de la recepción de los requerimientos:

- CARF de la Unidad de Riesgos Financieros y Actuariales.
- División de Riesgos de Inversión de la CARF

Cargo de la persona autorizada para elaborar el Acta de Entrega-Recepción:

- Titular de la CARF.

III. PROGRAMA DE ENTREGA DEL SERVICIO:



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

El proveedor deberá considerar todos y cada uno de los entregables señalados en los requerimientos, los cuales serán considerados durante la vigencia del servicio.

Requerimiento	Entrega
<p>1. Características e implementación del sistema de administración de riesgos financieros de mercado, crédito y liquidez.</p> <p>a) <i>Layouts</i> de carga de información al sistema</p> <p>El sistema deberá contar con una funcionalidad que de forma manual y automatizada le permita extraer, transformar y cargar de forma diaria la información de mercado, conectándose directamente a la página de internet del proveedor de precios a través de Localizadores de Recursos Uniforme (URLs, <i>Uniform Resource Locator</i>, por sus siglas en inglés) que le proporcione la CARF; en el caso de los portafolios del Instituto y los archivos personalizados del Instituto, la CARF los colocará los archivos en una carpeta del sistema.</p> <p>El sistema deberá contar con la capacidad transformar de forma automatizada los siguientes archivos a los formatos de los <i>layuots</i> requeridos por el sistema considerando las características señaladas en el Anexo 1 Layouts de carga de información al sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los factores de riesgo, el vector de precios, el calendario de amortizaciones, las matrices, entre otros, archivos con separador de campo "coma" (,), en formato de ficheros planos, los cuales son proporcionados por un Proveedor de precios autorizado por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNVB) y contratado por el Instituto. De forma enunciativa más no limitativa, a continuación, se indican los factores de riesgo que se requieren cargar al sistema: <ul style="list-style-type: none"> • Curvas de descuento • Curvas de rendimiento • Sobretasas • Divisas • Índices de acciones • Precios • Matrices de rendimientos • Matrices por tipo de instrumento (acciones, deuda, reporto, índices, derivados, etc.) • Matrices de escenarios históricos • Matrices de escenarios de Monte Carlo • Base de calificaciones por emisor • Base de calificaciones por instrumento 	<p>El proveedor les mostrará a los usuarios de la CARF la Bitácora, para constatar que el proceso de la carga tanto de los portafolios del Instituto, así como de la información de mercado en el sistema haya sido completo y sin errores, conforme al Plan de trabajo, establecido en su propuesta técnica.</p>





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

- Matrices de equivalencias de calificaciones en escala global y en escala nacional.
- Matrices de probabilidades de transición nacional y global.
- Matrices de sobretasas nacionales y globales.
- Base sectorial
- Bases de datos Gubernamental, Corporativa, Eurobonos, Bancaria, Notas Estructuradas, Acciones.
- Vector de liquidez

La funcionalidad también deberá permitir agregar nuevos factores de riesgo y cargar información histórica en archivos con formato de fichero plano; así como contar con las opciones de consulta y extracción de información histórica de la información que se carga al sistema.

- Los archivos con los portafolios del Instituto, conformado por la posición de las inversiones del Instituto y los portafolios de las inversiones tercerizadas, son archivos con separador de campo "coma" (,), en formato de fichero plano.
- El sistema deberá contar con la flexibilidad de actualizar y/o agregar de forma diaria información adicional de archivos personalizados del Instituto en formato xlsx, con los montos de las comisiones cobradas por los intermediarios que administran las inversiones tercerizadas, así como archivos de *benchmarks* con composición de varios índices

b) Catálogos

El sistema deberá contar con la funcionalidad para la carga manual y automatizada de catálogos personalizados de acuerdo con las necesidades de jerarquización y agrupación de la CARF. De forma enunciativa mas no limitativa, a continuación, se indican los catálogos que se deberán cargar al sistema:

- Los catálogos con etiquetas personalizadas de jerarquización y agrupación de las distintas clasificaciones de la CARF, los cuales deberán contar con la flexibilidad para adaptarse a las actualizaciones que realice el Instituto y no debe existir un límite. Se deberán considerar al menos las siguientes etiquetas: portafolio, subportafolio, clase de activo, tipo de tasa, sector y subsector económico, región, tipo de instrumento y moneda. Además, el sistema deberá permitir mantener múltiples jerarquías y agrupaciones en un mismo

El proveedor les mostrará a los usuarios de la CARF el proceso de la carga de catálogos, conforme al Plan de trabajo, establecido en su propuesta técnica.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

reporte, generando cálculos por cada jerarquía y/o agrupación, así como por el total.

- El catálogo de calendario de días festivos aplicables a México y mercados extranjeros.
 - Los catálogos de las calificaciones asignadas por las respectivas agencias calificadoras: Standard & Poor's, Fitch Ratings, Moody's, HR Ratings de México, Verum, A.M. Best Rating Services y DBRS.
- c) Parametrización, configuración y valuación de instrumentos financieros.

El sistema deberá estar configurado para parametrizar y valorar instrumentos, existentes en el mercado denominados en moneda nacional o extranjera emitidos por el Gobierno Federal, el Banco de México, instituciones de crédito, empresas privadas, fondos de inversión, Estados, Municipios, el Gobierno de la Ciudad de México y Entidades paraestatales, incluyendo a las Empresas Productivas del Estado, así como emisiones estructuradas; y valores de mercados extranjeros listados en el Sistema Internacional de Cotizaciones (SIC).

En general, deberá ser un sistema flexible y escalable, que permita la parametrización automatizada de nuevos instrumentos de inversión que adquiera el Instituto, tomando como referencia los campos de Tipo de Valor, Emisora y Serie, entre otros, con base en la información de los portafolios institucionales y de las inversiones tercerizadas, construidos con información del proveedor de precios. El Instituto no proporcionará información de ISIN o CUSIP, por lo que el proveedor del sistema deberá adecuar los *layouts* del Instituto a los requerimientos del sistema.

El sistema deberá realizar la valuación de las emisiones existentes e incorporar nuevos modelos, incluyendo los que no estén contemplados de forma nativa en el sistema, para lo cual, la CARF le proporcionará al proveedor las características para modelar el nuevo instrumento, de acuerdo con las necesidades específicas del Instituto; además el proveedor deberá realizar actualizaciones a los mismos, si así lo requiere la CARF.

A continuación, se enlistan, de manera enunciativa más no limitativa, los modelos que deberá tener parametrizados el sistema para la valuación de los instrumentos y operaciones, con base en lo señalado en el **Anexo 2 Modelos de valuación de instrumentos**:

El proveedor deberá entregar a la CARF archivos en Excel, calculadoras y/o reportes de salida con la valuación de los instrumentos financieros solicitados por el Instituto, conforme al Plan de trabajo, establecido en su propuesta técnica.





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

- Reportos.
- Bonos cupón cero nacionales o extranjeros.
- Bonos tasa fija nacionales o extranjeros.
- Bono tasa real nacionales o extranjeros
- Bonos tasa variable nacionales o extranjeros.
- Bonos amortizables nacionales o extranjeros.
- Acciones y ETFs.
- Divisas.
- Derivados (Futuros o forwards, Opciones y Swaps).

d) Parametrización y cuantificación de metodologías de riesgo de mercado, crédito y liquidez.

El sistema deberá contar con una gama flexible de metodologías y medidas de riesgo de mercado, crédito y liquidez, los cuales deberán calcularse con un motor de simulación avanzado con una frecuencia de al menos una capacidad de 3.50 GHz, 8 núcleos y 16 GB de memoria RAM de procesamiento; además deberá tener la capacidad de incorporar nuevos algoritmos, modelos y medidas de riesgo de mercado, crédito y liquidez conforme a los requerimientos del Instituto.

- Riesgo de mercado

El sistema deberá contar con al menos los siguientes metodologías e indicadores de riesgo de mercado, los cuales se describen con mayor detalle en el **Anexo 3.1 Metodologías de riesgo de mercado:**

- Valuación a mercado

La valuación a mercado se deberá ejecutar de forma diaria y, de ser necesario, en reprocesos de fechas anteriores, para todos los niveles de jerarquización y agrupación de la información del Instituto: al menos por portafolio, subportafolio, clase de activo, tipo de tasa, sector y subsector económico, región, tipo de instrumento y, cuando aplique, por cada subportafolio de inversiones tercerizadas, así como por el portafolio conformado por la suma de todos los subportafolios de inversiones tercerizadas.

- Metodologías de riesgo de mercado.

El sistema deberá permitir el cálculo del VaR, VaR condicional, VaR marginal, VaR incremental, VaR contribucional, VaR por tipo de cambio, VaR por tipo de tasa y por cada una de las agrupaciones y jerarquizaciones del Instituto, los cuales deberán realizarse bajo el enfoque de valuación de todos los flujos que componen los instrumentos financieros, metodología conocida en el mercado como *full*

El proveedor deberá proporcionar a la CARF archivos en Excel, calculadoras y/o reportes de salida con el cálculo de las metodologías y de las medidas de riesgo de mercado, crédito y liquidez, conforme al Plan de trabajo, establecido en su propuesta técnica.





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

valuation.

- o VaR Paramétrico lineal y con decaimiento exponencial (EWMA, *Exponentially Weighted Moving Average*, por sus siglas en inglés).
- o Simulación Histórica.
- o Simulación de Montecarlo, bajo los siguientes modelos:
 - Movimiento geométrico browniano.
 - Modelo *black karasinski* para tasas de interés.

- Medidas de riesgos.

- o Duración Macaulay.
- o Duración modificada.
- o Duración Efectiva.
- o Convexidad.
- o Sensibilidad a otros factores de riesgo.
- o Griegas de derivados.
- o Beta.
- o Error de seguimiento (TE, *Tracking Error*, por sus siglas en inglés).

- Matrices de correlaciones y volatilidad de factores de riesgo.

- Pruebas de estrés de riesgo de mercado.

El sistema deberá calcular y mostrar los resultados de una amplia variedad de pruebas de estrés de valor de mercado, así como de otros indicadores, con técnicas avanzadas para determinar pérdidas potenciales debido a eventos de riesgo que pueden no ser capturados por los análisis de VaR estándar, para todos los niveles de la jerarquía de los portafolios en diversos escenarios, con al menos los siguientes procedimientos:

- o Pruebas de estrés por factores de riesgo individuales o múltiples (correlacionados o no).
- o Escenarios históricos de mercado predefinidos para simular en la cartera actual las condiciones del mercado durante eventos históricos.
- o Prueba de estrés compuesta mediante la cual se podrán combinar diferentes escenarios de estrés predefinidos.
- o Prueba de estrés por agrupación que permita realizar la prueba a un subconjunto de posiciones de cartera etiquetadas con las distintas jerarquías o agrupaciones de la CARF (en lugar de a todas las posiciones de la cartera).

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

- o Simulación de escenarios (*What if scenario*) y con portafolios experimentales que le permitan al usuario determinar los cambios en las carteras bajo condiciones de mercado específicas, agregando, eliminando o realizando ajustes al valor de mercado cualquier posición del portafolio.

- Pruebas Retrospectivas (*Backtesting*)

- Riesgo de crédito

El sistema deberá contar con al menos los siguientes metodologías y medidas de riesgo de crédito, los cuales se describen con mayor detalle en el **Anexo 3.2**

Metodologías de riesgo de crédito:

- Probabilidad de incumplimiento.
- Matrices de probabilidad de transición.
- Matrices de sobretasas.
- Aproximación delta – gamma.
- Pérdida esperada.
- Pérdida no esperada.
- VaR de crédito.
- Pruebas de estrés de riesgo de crédito.
- *Backtesting* de riesgo de crédito.

- Riesgo de liquidez.

El sistema deberá contar con al menos los siguientes metodologías y medidas de riesgo de liquidez, los cuales se describen con mayor detalle en el **Anexo 3.3**

Metodologías de riesgo de liquidez:

- Riesgo de liquidez del mercado de capitales.
- Riesgo de liquidez del mercado de deuda.
- Pruebas de estrés de riesgo de liquidez.
- *Backtesting* de riesgo de liquidez.

e) Módulos y funcionalidades

El sistema deberá contar con al menos los siguientes módulos y funcionalidades, los cuales se describen de forma más detallada en el **Anexo 4 Módulos y Funcionalidades:**

- Módulo de carga de datos.

El sistema deberá contar con un módulo que permita cargar la información de mercado proporcionada por el proveedor de precios contratado por Instituto, los portafolios del Instituto y de las inversiones tercerizadas, así como los archivos personalizados. Para lo cual, el proveedor del sistema deberá extraer la información y transformarla de acuerdo con los

El proveedor mostrará a los usuarios de la CARF el uso de los módulos y funcionalidades del sistema, conforme al Plan de trabajo, establecido en su propuesta técnica.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

layouts requeridos por el sistema, para realizar su carga; lo anterior deberá realizarse de forma automatizada con el objetivo de reducir la preparación de información por parte del Instituto y minimizar el riesgo operativo.

- Módulo de Procesamiento.

El sistema deberá contar con un módulo para procesar una gama flexible de metodologías, modelos y medidas de riesgo de mercado, crédito y liquidez, los cuales deberán procesarse con un motor de simulación avanzada, que pueda generar simultáneamente diversos escenarios de distintas metodologías para diferentes niveles de confianza, horizontes de tiempo y escenarios de pruebas de estrés; además de incorporar nuevos algoritmos, modelos e indicadores de riesgo, conforme a los requerimientos del Instituto.

- Módulo de visualización de información y generación de reportes.

El módulo de visualización y generación de reportes deberá utilizar métodos diferentes a las herramientas tradicionales para la agregación de la información del riesgo de mercado, crédito y liquidez, a través de bases de datos multidimensionales, que permitan consolidar la información de manera más eficiente para generar con rapidez y de forma exhaustiva, simultánea, flexible y dinámica diversos reportes de riesgo de mercado.

- f) Reportes de riesgo de mercado, crédito y liquidez

El sistema deberá permitir la generación, visualización y extracción de reportes de la información procesada, siendo indispensable que, además de contar con formatos estándar, cuente con la flexibilidad para que los reportes sean personalizados por los usuarios y cuente con la opción de seleccionar varios reportes que se generen de manera simultánea; además, el sistema deberá generar gráficas y reportes detallados en tablas/cuadros con dimensiones de fila ilimitadas, los cuales se deberán guardar, imprimir y exportar en una variedad de formatos como xlsx, csv, pdf, png.

El sistema deberá permitir la generación de reportes que agrupen la información, conforme a los requerimientos del Instituto, generando al menos, los siguientes reportes de salida, de acuerdo con lo establecido en el **Anexo 5 Reportes de riesgo de mercado, crédito y liquidez:**

El proveedor deberá entregar reportes (considerando gráficas, tablas, entre otros) en los diferentes formatos de extracción (csv, pdf, png, entre otros) que contengan la información y el formato de cada uno de los reportes solicitados; además, mostrará a los usuarios de la CARF como operar la funcionalidad para generar reportes personalizados, conforme al Plan de trabajo, establecido en su propuesta técnica.





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

- Concentrado detallado por insumo.
- Concentración por sector/ramo.
- Concentración región/país.
- Duración.
- Activos con mayor exposición a riesgo de mercado histórico, paramétrico, riesgo de crédito.
- Calificaciones por instrumento, comparativo calificaciones anterior y actual.
- VaR histórico detallado por instrumento, incluyendo indicadores como CVaR, PVOI, entre otros, peores escenarios de VaR histórico, detalle de escenarios históricos por instrumento, top de peores y mejores escenarios de VaR histórico y seguimiento a límites de VaR histórico.
- VaR paramétrico detallado por instrumento, matriz de correlación, matriz de volatilidad, matriz de varianza covarianza.
- Sensibilidades, por clase de activo, por factor de riesgo, por tipo de riesgo y por exposición global.
- Sensibilidades de instrumentos de tasa fija y derivados (Delta, Gamma, Theta, Rho y Vega)
- Estrés testing paramétrico.
- Crisis financieras resultados concentrados, detallado por crisis y gráficos.
- Riesgo de crédito a nivel portafolio.
- Concentración por niveles de calificación.
- Calificaciones por instrumento.
- Severidad de la pérdida.
- Estrés de crédito.
- Correlación de incumplimientos.
- Riesgo de liquidez por factor de riesgo.
- Sensibilidad por nivel de bursatilidad.
- Resultados de simulaciones (*What if scenario*) y con portafolios experimentales.

Los reportes que generé el sistema deberán contar con al menos la siguiente información:

- Comparativos de información día a día.
- Comparación, al menos visualmente, de varias fechas de información.
- Comparativos de tendencia de diferentes métricas en diferentes fechas.
- Alertas y monitoreo diario al cumplimiento de límites (absolutos y/o relativos) prudenciales y regulatorios, definidos por la CARF, para cualquier medida de riesgo, por mencionar, para el valor de mercado, el VaR, la duración, la Beta y el TE. El sistema deberá permitir la configuración y administración de los límites por parte de los usuarios.
- Información histórica de *benchmarks*.
- Series de pérdidas y ganancias (P&L, *Profit and Loss*,



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

por sus siglas en inglés) por portafolio y por instrumento.

- Gráficas e histogramas de composición de los portafolios y subportafolios, considerando al menos las siguientes agrupaciones: por clase de activo, por tipo de instrumento, por tipo de tasa, por sector y subsector económico, por región.
- Gráficas de variables no calculadas por el aplicativo de riesgos.

El Instituto podrá visualizar y extraer reportes e indicadores para fechas y/o periodos específicos definidos por los usuarios, contando con la posibilidad de solicitar, bajo demanda, información histórica de otras fechas, ya sea que se encuentren disponibles en el aplicativo, o bien, guardadas en respaldos realizados en el centro de datos, en caso de que aplique.

- g) Matriz de trazabilidad de los requerimientos del sistema.

El proveedor elaborará una matriz de trazabilidad de los requerimientos del sistema, la cual permitirá vincular la relación existente de las necesidades y requerimientos con los componentes y productos del sistema y en su caso del centro de datos. Dicha matriz le permitirá al proveedor monitorear que cada uno de los requerimientos se han cumplido a entera satisfacción del Instituto, ayudará a detectar cambios o diferencias en los alcances de los requerimientos solicitados, controlar la calidad y la ejecución de las actividades de implementación, validación y pruebas, antes de liberar el sistema, de acuerdo con lo establecido en el Anexo Técnico y los Términos y Condiciones.

- h) Transferencia de conocimientos.

Una vez finalizada la implementación del sistema, por cada tipo de riesgo, el proveedor deberá transferir al equipo de la CARF, al menos para 10 integrantes, los conocimientos necesarios acerca de la infraestructura del centro de datos, en su caso, de la instalación, funcionamiento y administración del sistema, de la operación de sus módulos y funcionalidades, así como de las metodologías y modelos utilizados en el mismo, para que los usuarios puedan interpretar las cifras de riesgo que genera el sistema. Además, deberá brindar la transferencia de conocimientos al área usuaria siempre que se realice una nueva implementación o actualización.

- i) Plan de trabajo

La empresa proveedora, dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes al inicio del plazo de servicio del contrato, entregará a la CARF una matriz de trazabilidad que señale el alcance de los requerimientos, el listado de requisitos y especificaciones del sistema y de la infraestructura tecnológica del centro de datos, con base en lo establecido en los Términos y condiciones y el Anexo técnico.

El proveedor deberá llevar a cabo la transferencia de conocimientos tanto del manejo del sistema como de las metodologías y modelos utilizados en el mismo por cada tipo de riesgo, conforme al Plan de trabajo establecido por el proveedor en su propuesta técnica.





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

<p>La implementación del sistema se deberá realizar de manera modular, considerando un plazo de 3 meses para cada tipo de riesgo, conforme a al plan de trabajo diseñado por el proveedor.</p>	<p>El proveedor deberá llevar a cabo el Plan de trabajo conforme al calendario establecido en su propuesta técnica.</p>
<p>2. Soporte técnico y mantenimiento.</p> <p>El proveedor deberá brindar el soporte técnico y mantenimiento al sistema de riesgos financieros, a la base de datos y al centro de datos, en idioma español, a través del portal del proveedor, vía telefónica y/o correo electrónico.</p> <p>a) Soporte técnico</p> <p>El proveedor deberá brindar soporte técnico para solucionar problemas de acceso, de rutina del uso del sistema, por fallas, mejoras y actualizaciones del sistema, de vulnerabilidad y seguridad por ataques potenciales; para brindar apoyo en la manipulación, duplicación, o restauración de las bases de datos que se hayan dañado. A cada solicitud se le deberá asignar un nivel de severidad para su pronta atención y seguimiento. En caso de que en el tiempo programado el proveedor no solucione la incidencia presentada, deberá proporcionar apoyo mediante el escalamiento de la incidencia leve a importante. Para el seguimiento de los casos será por medio de notificaciones que el personal del Instituto realice a través del centro de atención a usuarios en el portal del proveedor, envíos de correos electrónicos y/o llamadas telefónicas. Además, el proveedor deberá indicar la línea telefónica y/o correo electrónico donde la CARF pueda contactar al personal asignado para soporte al cliente, que esté disponible para asistencia de una incidencia importante.</p> <p>b) Mantenimiento</p>	<p>Si el impacto de la incidencia en la operación es leve, producido cuando: hay una pérdida de funcionalidad del sistema igual o menor a 2 (dos) horas y/o la pérdida de funcionalidad del sistema permite que el usuario pueda seguir utilizando el sistema o recibiendo los requerimientos. El personal de la CARF deberá de comunicarla al proveedor a través de su Centro de Atención a Usuarios (CA), en un horario de 8:00 a 19:30 hrs. El proveedor tendrá 1 (una) hora a partir de que el personal del instituto notificó la incidencia leve a través del CA y contará con 1 (una) hora a partir de que el proveedor terminó de analizar la incidencia leve para dar resolución.</p> <p>Si el impacto es importante derivado de que existe una indisponibilidad total o un fallo masivo del sistema, en este evento se requiere una actuación inmediata tanto el personal del Instituto como del proveedor para restablecer el servicio. El usuario del instituto deberá de comunicarla al proveedor a través del CA, así como realizando una llamada al número telefónico que para tal efecto designe el proveedor. El proveedor tendrá 2 (dos) horas a partir de que el personal del instituto notificó la incidencia importante a través del CA y contará con 2 (dos) horas a partir de que el proveedor terminó de analizar la incidencia importante para dar resolución.</p> <p>Si el impacto es mínimo debido a que sólo se requiere realizar una consulta o solicitud no técnica, el proveedor deberá dar solución a más tardar en los siguientes 2 (dos) días hábiles.</p>





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

<p>El proveedor deberá contar con un mantenimiento programado del sistema, de la base de datos y del centro de datos.</p> <p>c) Actualizaciones</p> <p>El proveedor deberá contar con programas de actualizaciones, relacionadas con el sistema, las metodologías, de las rutinas de cálculo, los módulos, las funcionalidades, de reportes, ya sea por mejoras o por corrección de errores de funcionamiento (<i>bugs</i>).</p> <p>d) Manuales.</p> <p>El proveedor deberá contar con los manuales señalados en este Anexo técnico, necesarios para conocer la operación del sistema: manual de carga de la información al sistema, manual de modelos de valuación de instrumentos, manual de modelos de riesgo de mercado, riesgo de crédito y riesgo de liquidez, manual de la infraestructura del centro de datos, manual de soporte técnico; así como el plan de implementación y el programa de mantenimiento.</p> <p>e) Bitácora.</p> <p>El proveedor deberá proporcionar una Bitácora a través del cual informe el detalle de éxito o fracaso de las cargas de información y de los procesos ejecutados, mediante la cual formalizará la prestación del soporte técnico y del mantenimiento para el sistema, las bases de datos y el centro de datos.</p>	<p>El proveedor deberá realizar el mantenimiento del sistema, de las bases de datos y del centro de datos, conforme a la programación del mantenimiento.</p> <p>El proveedor deberá realizar las actualizaciones de las versiones del sistema, los módulos, funcionalidades, reportes, por mejoras o por corrección de errores de funcionamiento (<i>bugs</i>), conforme al calendario de actualizaciones programadas.</p> <p>El proveedor deberá entregar todos los manuales en este Anexo técnico: manual de carga de la información al sistema, manual de modelos de valuación de instrumentos, manual de modelos de riesgo de mercado, riesgo de crédito y riesgo de liquidez, manual de la infraestructura del centro de datos, manual de soporte técnico; así como el plan de implementación y el programa de mantenimiento dentro de los 10 (diez) días hábiles posteriores a la fecha de inicio del plazo del servicio.</p> <p>El proveedor formalizará la prestación del soporte técnico y mantenimiento para el sistema, las bases de datos y el centro de datos dentro de los primeros 5 (cinco) días hábiles del mes inmediato siguiente al cierre del trimestre, mediante la entrega de una "Bitácora".</p>
<p>3. Operación alterna en caso de desastres</p> <p>a) Continuidad de la operación en caso de desastres.</p> <p>El proveedor deberá contar con un Plan de recuperación ante desastres, sin que represente un costo adicional para el Instituto, que le permita proporcionar a la CARF la asistencia necesaria para garantizar la continuidad a la operación en un sitio alternativo en el centro de datos, con la finalidad de restablecer a la brevedad el acceso al sistema y las bases de datos hasta que el sitio principal del centro de datos vuelva a funcionar correctamente.</p> <p>El clúster de infraestructura en el sitio alternativo del centro de datos se deberá implementar con exactamente la misma capacidad, sistemas, herramientas y configuración que se implementan en el sitio de producción.</p>	<p>Cuando ocurra una interrupción grave en la operación, la CARF corroborará que se puede ingresar al sitio alternativo para reestablecer las bases de datos y continuar con la operación.</p>





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

<p>b) Simulacros.</p> <p>El proveedor realizará al año al menos un simulacro de continuidad del negocio ante desastres en el sitio alternativo del centro de datos, con la finalidad de verificar que los procesos se ejecutan de manera adecuada en el ambiente alternativo.</p>	<p>En la fecha programada la CARF corroborará que se puede ingresar al sitio alternativo, reestablecer las bases de datos y continuar con la operación.</p>
<p>4. Características de la infraestructura del centro de datos</p> <p>El centro de datos deberá brindar alta seguridad, confiabilidad, flexibilidad, escalabilidad y disponibilidad para realizar los procesos operativos. El sistema alojado en el centro de datos deberá permitir a los usuarios acceder desde prácticamente cualquier ubicación, siempre que tengan acceso a Internet a través de un navegador web. Para lo cual, el centro de datos deberá contar con las siguientes características:</p> <p>e) Sitio de producción y alternativo en caso de desastres</p> <p>El centro de datos deberá contar con un sitio de producción para llevar a cabo el proceso de operación diario y un sitio alternativo para la continuidad de la operación en caso de desastres.</p> <p>f) Alojamiento</p> <p>El sistema y las bases de datos del sitio de producción y alternativo deberán estar alojadas en servidores y máquinas virtuales, protegidos por distintas capas de defensa (proxy interno, SFTP y servidor web), que garanticen una mayor flexibilidad y escalabilidad para adaptarse a picos de tráfico o demandas estacionales.</p> <p>Los servidores del centro de datos para la ejecución de los procesos <i>batch</i> deberán contar con al menos una capacidad de 3.50 GHz de frecuencia, 8 NUCLEOS y 16GB de memoria RAM, en tanto que los servidores para la aplicación web deberán disponer de al menos una capacidad de 3.50 GHz de frecuencia, 8 NUCLEOS y 32GB de memoria RAM; lo anterior deberá modificarse en función de los requerimientos particulares del Instituto.</p> <p>g) Respaldos</p> <p>El sistema deberá permitir llevar a cabo copias de seguridad automáticas, de las bases de datos y de las carpetas y/o archivos de salida, con la siguiente periodicidad:</p>	<p>El proveedor deberá entregar el manual de infraestructura del centro de datos, dentro de los 10 (diez) días hábiles posteriores a la fecha de inicio del plazo de servicio.</p>





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

- Respaldos diarios e incrementales, almacenados por un periodo de hasta 5 años.
- Disponibilidad en línea de las 180 fechas más recientes, para su consulta y descarga.

Lo anterior, permitirá recuperar información histórica, restaurar los datos originales y el sistema en caso de que se pierdan o se dañen debido a un corte de energía, un ataque cibernético, un error humano, un daño de la base de datos o un problema con una actualización de sistema.

h) Seguridad

Los usuarios deberán identificarse con contraseñas construidas con criterios de seguridad para acceder al sistema y al sitio de producción y alerno del centro de datos. Para iniciar sesión el usuario debe tener una identificación de usuario y una contraseña válidas y solamente se deberá permitir una sesión activa por cada identificación de usuario. Una sesión de cliente deberá finalizar automáticamente cuando se cierre la conexión y deberán caducar después de un período de inactividad definido por el usuario

Además, el acceso y permisos de los usuarios al sistema deberán realizarse de acuerdo con el perfil de cada usuario, considerando su nivel de responsabilidad para administrar las funciones del software y los parámetros de configuración del sistema.

El proveedor deberá contar con políticas y soluciones preventivas para combatir cualquier amenaza y/o ataque al sistema y a las bases de datos, contemplando cifrado de datos, protocolos de transferencia segura, gestión de identidad, acceso restringido, protección de la red y seguridad de datos protegidos por antivirus, *firewalls* y *clústers*.

Dentro de los 10 días hábiles siguientes a la fecha de finalización del contrato del sistema del riesgo financiero de mercado, el proveedor deberá entregar en un disco duro/CD las bases de datos y toda aquella información del instituto (*client data*) que el proveedor utilice para pruebas o desarrollos durante el periodo de contratación, así como un documento denominado "Comprobante de entrega de información", que describa las características de la información que entregue el proveedor.

IV. MECANISMO DE EVALUACIÓN DE PROPOSICIONES

Criterio de puntos y porcentajes





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

V. LICENCIAS, PERMISOS, REGISTROS, CERTIFICADOS O AUTORIZACIONES QUE DEBE CUMPLIR EL SERVICIO

La empresa deberá proporcionar copia en archivo electrónico de la autorización para la distribución y comercialización del sistema por parte del propietario del aplicativo y/o el registro de los derechos de autor, debidamente registrado en el Registro Público del Derecho de Autor, donde se acredite que cuenta con los derechos de proveer el sistema. En caso de tratarse de una empresa extranjera, indicar si cuenta con permiso para ofrecer el servicio en México.

VI. FOLLETOS, CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS, MANUALES, ENTRE OTROS, EN CASO DE QUE SE REQUIERAN PARA COMPROBAR LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS

Proporcionar el manual de carga de la información al sistema, manual de modelos de valuación de instrumentos, manual de modelos de riesgo de mercado, riesgo de crédito y riesgo de liquidez, manual de la infraestructura del centro de datos, manual de soporte técnico; así como el plan de implementación y el programa de mantenimiento.

VII. VISITAS A LAS INSTALACIONES DEL IMSS

No aplica.

VIII. VISITAS A LAS INSTALACIONES DEL LICITANTE

No aplica.

IX. PENAS CONVENCIONALES POR ATRASO EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 53 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, así como en el numeral 5.5.8.1 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios vigentes, la pena convencional a cargo de los proveedores por atraso en la prestación del servicio será de 2.5% (dos punto cinco por ciento) por cada día de atraso sobre el valor de lo incumplido, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.); el administrador del contrato será el responsable de efectuar el cálculo correspondiente.

En cualquier caso, dicha pena no podrá exceder del monto de la garantía de cumplimiento del contrato.

La pena convencional se calculará de acuerdo a los siguientes términos y condiciones expresados en la fórmula que se detalla a continuación:

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

$$Pca = (\%d)(nda)(vspa)$$

Dónde:

%d = porcentaje de 2.5% (dos punto cinco por ciento) por cada día de atraso en el inicio de la prestación del servicio.

Pca = pena convencional aplicable.

nda = número de días de atraso.

vspa = valor de los servicios prestados con atraso, sin IVA.

X. DEDUCTIVAS A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Las deductivas que se aplicarán por la prestación deficiente del servicio serán las siguientes:

Concepto	Nivel de servicio	Unidad de medida	Deducción	Límites de incumplimiento
1. Características e implementación del sistema de administración de riesgo financiero de mercado.				
a) <i>Layouts</i> de carga de información.	La empresa proveedora del servicio entregará al Instituto, dentro de los primeros 10 (diez) días hábiles posteriores al inicio del plazo del servicio, el/los manual(es) de carga de la información al sistema que incluya los <i>layouts</i> utilizados para subir la información al sistema, un manual de modelos de valuación de instrumentos, que contenga al menos los modelos de parametrización de los instrumentos indicados en este requerimiento; un manual de metodologías de	Por cada característica solicitada y/o manual y/o reporte entregado parcial y/o de forma deficiente y/o fuera del plazo establecido, al no cumplir con todos los elementos requeridos.	0.006% por cada característica solicitada y/o manual y/o reporte entregado de manera parcial, deficiente y/o fuera del plazo establecido, sobre el valor trimestral del servicio, sin considerar el I.V.A.	Será hasta por el monto de la garantía de cumplimiento.
b) Catálogos.				
c) Parametrización, configuración y valuación de instrumentos financieros.				
d) Parametrización y cuantificación de metodologías de riesgo de mercado, crédito y liquidez.				
e) Módulos y funcionalidades.				
f) Reportes de riesgo de mercado, crédito y liquidez.				
g) Matriz de trazabilidad de los requerimientos del sistema.				
h) Transferencia de conocimientos.				
i) Plan de trabajo.				



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Concepto	Nivel de servicio	Unidad de medida	Deducción	Límites de incumplimiento
	<p>riesgo, que permita verificar que el aplicativo cuenta con las metodologías de riesgo de mercado, crédito y liquidez requeridos por el Instituto; así como el plan de trabajo con la descripción de cada una de las actividades a realizar en la implementación del sistema.</p> <p>Además, deberá entregar una matriz de trazabilidad que permita verificar que los requerimientos están cubiertos.</p> <p>Asimismo, dentro del mismo plazo de 10 (diez) días hábiles, la empresa proveedora del servicio deberá presentar ejemplos o corridas de reportes de riesgos generados en el sistema de acuerdo con los requerimientos solicitados por el Instituto.</p>			

2. Soporte técnico y mantenimiento

<p>a) Soporte técnico</p> <p>Para solucionar problemas de acceso, de rutina del uso del sistema, por fallas, mejoras y actualizaciones del sistema, de vulnerabilidad y seguridad por ataques potenciales; para brindar apoyo en la manipulación, duplicación, o restauración de las bases de datos que se hayan dañado. A cada solicitud se le deberá asignar un nivel</p>	<p>La empresa proveedora del servicio brindará el soporte técnico.</p> <p>Si el impacto de la incidencia en la operación es leve, producido cuando: hay una pérdida de funcionalidad del sistema igual o menor a 2 (dos) horas y/o la pérdida de funcionalidad del</p>	<p>Por cada solicitud de soporte técnico efectuada de manera parcial y/o en forma deficiente y/o fuera del plazo establecido, al no cumplir, aclarar o resolver el requerimiento.</p>	<p>0.006% por cada solicitud realizada de manera parcial y/o deficiente y/o fuera del plazo establecido, sobre el valor trimestral del servicio, sin considerar el I.V.A.</p>	<p>Será hasta por el monto de la garantía de cumplimiento.</p>
---	--	---	---	--





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Table with 5 columns: Concepto, Nivel de servicio, Unidad de medida, Dedución, Límites de incumplimiento. The first row contains detailed text regarding service levels and incident response procedures.





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Concepto	Nivel de servicio	Unidad de medida	Deducción	Límites de incumplimiento
	<p>instituto notificó la incidencia importante a través del CAU y contará con 2 (dos) horas a partir de que el proveedor terminó de analizar la incidencia importante para dar resolución. Si el impacto es mínimo debido a que sólo se requiere realizar una consulta o solicitud no técnica, el proveedor deberá dar solución a más tardar en los siguientes 2 (dos) días hábiles.</p>			
<p>b) Mantenimiento</p> <p>El proveedor deberá contar con un mantenimiento programado del sistema, de la base de datos y del centro de datos.</p>	<p>El proveedor deberá realizar el mantenimiento del sistema de las bases de datos y del centro de datos, conforme a la programación del mantenimiento.</p>	<p>Por cada mantenimiento del sistema de las bases de datos y del centro de datos, efectuado de manera parcial y/o en forma deficiente y/o fuera del plazo establecido, al no cumplir, aclarar o resolver el requerimiento.</p>	<p>0.006% por cada mantenimiento del sistema de las bases de datos y del centro de datos, efectuado de manera parcial y/o en forma deficiente y/o fuera del plazo establecido, sobre el valor trimestral del servicio, sin considerar el I.V.A.</p>	<p>Será hasta por el monto de la garantía de cumplimiento.</p>
<p>c) Actualizaciones</p> <p>El proveedor deberá contar con programas de actualizaciones, relacionadas con el sistema, las metodologías, de las rutinas de cálculo, los módulos, las funcionalidades, de reportes, ya sea por mejoras o por corrección de errores de funcionamiento (bugs).</p>	<p>La empresa proveedora deberá realizar las actualizaciones de las versiones del sistema, los módulos, funcionalidades, reportes, por mejoras o por corrección de errores de funcionamiento (bugs), conforme al calendario de mantenimiento y actualizaciones planificadas.</p>	<p>Por cada actualización de las versiones del sistema, módulos, funcionalidades, reportes, efectuado de manera parcial y/o en forma deficiente y/o fuera del plazo establecido, al no cumplir, aclarar o resolver el requerimiento.</p>	<p>0.006% por cada actualización de las versiones del sistema, módulos, funcionalidades, reportes, realizados de manera parcial y/o deficiente y/o fuera del plazo establecido, sobre el valor trimestral del servicio, sin considerar el I.V.A.</p>	<p>Será hasta por el monto de la garantía de cumplimiento.</p>





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Concepto	Nivel de servicio	Unidad de medida	Deducción	Límites de incumplimiento
d) Manuales El proveedor deberá contar con los manuales señalados en este Anexo técnico, necesarios para conocer la operación del sistema: manual de carga de la información al sistema, manual de modelos de valuación de instrumentos, manual de modelos de riesgo de mercado, riesgo de crédito y riesgo de liquidez, manual de la infraestructura del centro de datos, manual de soporte técnico; así como el plan de implementación y el programa de mantenimiento.	La empresa proveedora deberá entregar todos los manuales señalados en este Anexo técnico: manual de carga de la información al sistema, manual de modelos de valuación de instrumentos, manual de modelos de riesgo de mercado, riesgo de crédito y riesgo de liquidez manual de la infraestructura del centro de datos, manual de soporte técnico; así como el plan de implementación y el programa de mantenimiento, dentro de los 10 (diez) días hábiles posteriores a la fecha de inicio del plazo del servicio.	Por cada manual entregado parcial y/o de forma deficiente y/o fuera del plazo establecido, al no cumplir con todos los elementos requeridos.	0.006% por cada manual entregado de manera parcial, deficiente y/o fuera del plazo establecido, sobre el valor trimestral del servicio, sin considerar el I.V.A.	Será hasta por el monto de la garantía de cumplimiento.
e) Bitácora El proveedor deberá proporcionar una Bitácora a través de los cuales informe el detalle de éxito o fracaso de las cargas de información y de los procesos ejecutados, mediante los cuales formalizará la prestación del soporte técnico y mantenimiento para el sistema y el centro de datos.	La empresa proveedora formalizará la prestación del soporte técnico y mantenimiento para el sistema y el centro de datos, dentro de los primeros 5 (cinco) días hábiles del mes inmediato siguiente al cierre, del trimestre mediante la entrega de "Bitácora".	Por cada Bitácora que muestre que los procesos se realizaron de manera parcial y/o en forma deficiente y/o fuera del plazo establecido, al no cumplir con todos los elementos requeridos.	0.006% por cada Bitácora que muestre que los procesos se realizaron de manera parcial, deficiente y/o fuera del plazo establecido, sobre el valor trimestral del servicio, sin considerar el I.V.A.	Será hasta por el monto de la garantía de cumplimiento.
3. Operación alterna en caso de desastres				
a) Continuidad de la operación	Cuando ocurra una interrupción grave en la operación, la CARF corroborará que se puede ingresar al sitio alterno en caso de desastres para continuar con la	Por cada asistencia de operación en caso de desastre y/o problema de acceso al sitio alterno y/o deficiencias en	0.006% por cada asistencia de operación en caso de desastre y/o problema de acceso al sitio alterno y/o deficiencias en	Será hasta por el monto de la garantía de cumplimiento.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Concepto	Nivel de servicio	Unidad de medida	Deducción	Límites de incumplimiento
	operación.	los requerimientos establecidos para reestablecer la operación y/o apoyo realizado fuera del plazo establecido, al no cumplir con todos los elementos solicitados.	los requerimientos establecidos para reestablecer la operación y/o apoyo realizado fuera del plazo establecido, que genere algún incumplimiento, sobre el valor trimestral del servicio, sin considerar el I.V.A.	
b) Simulacros	En la fecha programada la CARF corroborará que se puede ingresar al sitio alterno, reestablecer las bases de datos y continuar con la operación.	Por no realizar al menos un simulacro al año y/o realizado con deficiencias en los requerimientos establecidos y/o fuera del plazo establecido, al no cumplir con todos los elementos solicitados.	0.006% por cada simulacro no realizado o que genere algún incumplimiento, sobre el valor trimestral del servicio, sin considerar el I.V.A.	Será hasta por el monto de la garantía de cumplimiento.
4. Características de la infraestructura del centro de datos				
a) Sitio de producción y alterno en caso de desastres b) Alojamiento c) Respaldos d) Seguridad	La empresa proveedora presentará un manual de infraestructura del centro de datos, que permita verificar que la plataforma cuenta con las características solicitadas por el Instituto.	Por cada característica solicitada y/o manual y/o respaldo entregado parcial y/o de forma deficiente y/o fuera del plazo establecido, al no cumplir con todos los elementos requeridos.	0.006% por cada característica solicitada y/o manual y/o respaldo entregado de manera parcial, deficiente y/o fuera del plazo establecido, sobre el valor trimestral del servicio, sin considerar el I.V.A.	Será hasta por el monto de la garantía de cumplimiento.

XI. MODALIDAD DE LA CONTRATACIÓN PROPUESTA

La modalidad del contrato será Cerrado, con una sola fuente de abasto.

XII. MECANISMOS REQUERIDOS AL PROVEEDOR PARA RESPONDER POR DEFECTOS O VICIOS OCULTOS DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

No aplica.

XIII. GARANTÍAS DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El proveedor deberá considerar todas y cada una de las garantías señaladas en los requerimientos, las cuales serán exigibles durante la vigencia del servicio.

Requerimiento	Garantía
<p>1. Características e implementación del sistema de administración de riesgos financieros de mercado, crédito y liquidez.</p> <p>a) <i>Layouts</i> de carga de información al sistema</p> <p>El sistema deberá contar con una funcionalidad que de forma manual y automatizada le permita extraer, transformar y cargar de forma diaria la información de mercado, conectándose directamente a la página de internet del proveedor de precios a través de Localizadores de Recursos Uniforme (URLs, <i>Uniform Resource Locator</i>, por sus siglas en inglés) que le proporcione la CARF; en el caso de los portafolios del Instituto y los archivos personalizados del Instituto, la CARF los colocará los archivos en una carpeta del sistema.</p> <p>El sistema deberá contar con la capacidad transformar de forma automatizada los siguientes archivos a los formatos de los <i>layuots</i> requeridos por el sistema considerando las características señaladas en el Anexo 1 Layouts de carga de información al sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los factores de riesgo, el vector de precios, el calendario de amortizaciones, las matrices, entre otros, archivos con separador de campo “coma” (,), en formato de ficheros planos, los cuales son proporcionados por un Proveedor de precios autorizado por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNVB) y contratado por el Instituto. De forma enunciativa más no limitativa, a continuación, se indican los factores de riesgo que se requieren cargar al sistema: <ul style="list-style-type: none"> • Curvas de descuento • Curvas de rendimiento • Sobretasas • Divisas • Índices de acciones • Precios • Matrices de rendimientos • Matrices por tipo de instrumento (acciones, deuda, reporto, índices, derivados, etc.) 	<p>Si alguno de los usuarios de la CARF identifica algún error en la bitácora, referente al proceso de la carga tanto de los portafolios del instituto, como de las inversiones, así como de la información de mercado, el proveedor deberá solucionarlo en el plazo señalado para realizar validaciones, conforme al Plan de trabajo establecido en su propuesta técnica.</p>





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Requerimiento	Garantía
<ul style="list-style-type: none"> • Matrices de escenarios históricos • Matrices de escenarios de Monte Carlo • Base de calificaciones por emisor • Base de calificaciones por instrumento • Matrices de equivalencias de calificaciones en escala global y en escala nacional. • Matrices de probabilidades de transición nacional y global. • Matrices de sobretasas nacionales y globales. • Base sectorial • Bases de datos Gubernamental, Corporativa, Eurobonos, Bancaria, Notas Estructuradas, Acciones. • Vector de liquidez <p>La funcionalidad también deberá permitir agregar nuevos factores de riesgo y cargar información histórica en archivos con formato de fichero plano; así como contar con las opciones de consulta y extracción de información histórica de la información que se carga al sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los archivos con los portafolios del Instituto, conformado por la posición de las inversiones del Instituto y los portafolios de las inversiones tercerizadas, son archivos con separador de campo "coma" (,), en formato de fichero plano. - El sistema deberá contar con la flexibilidad de actualizar y/o agregar de forma diaria información adicional de archivos personalizados del Instituto en formato xlsx, con los montos de las comisiones cobradas por los intermediarios que administran las inversiones tercerizadas, así como archivos de <i>benchmarks</i> con composición de varios índices <p>b) Catálogos</p> <p>El sistema deberá contar con la funcionalidad para la carga manual y automatizada de catálogos personalizados de acuerdo con las necesidades de jerarquización y agrupación de la CARF. De forma enunciativa mas no limitativa, a continuación, se indican los catálogos que se deberán cargar al sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los catálogos con etiquetas personalizadas de jerarquización y agrupación de las distintas clasificaciones de la CARF, los cuales deberán contar con la flexibilidad para adaptarse a las actualizaciones que realice el Instituto y no debe existir un límite. Se deberán considerar al menos 	<p>Si alguno de los usuarios de la CARF identifica algún error en el proceso de la carga de los catálogos, el proveedor deberá solucionarlo dentro del plazo señalado para las validaciones, conforme al Plan de trabajo establecido en su propuesta técnica.</p>





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Requerimiento	Garantía
<p>las siguientes etiquetas: portafolio, subportafolio, clase de activo, tipo de tasa, sector y subsector económico, región, tipo de instrumento y moneda. Además, el sistema deberá permitir mantener múltiples jerarquías y agrupaciones en un mismo reporte, generando cálculos por cada jerarquía y/o agrupación, así como por el total.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El catálogo de calendario de días festivos aplicables a México y mercados extranjeros. - Los catálogos de las calificaciones asignadas por las respectivas agencias calificadoras: Standard & Poor's, Fitch Ratings, Moody's, HR Ratings de México, Verum, A.M. Best Rating Services y DBRS. <p>c) Parametrización, configuración y valuación de instrumentos financieros.</p> <p>El sistema deberá estar configurado para parametrizar y valor instrumentos, existentes en el mercado denominados en moneda nacional o extranjera emitidos por el Gobierno Federal, el Banco de México, instituciones de crédito, empresas privadas, fondos de inversión, Estados, Municipios, el Gobierno de la Ciudad de México y Entidades paraestatales, incluyendo a las Empresas Productivas del Estado, así como emisiones estructuradas; y valores de mercados extranjeros listados en el Sistema Internacional de Cotizaciones (SIC).</p> <p>En general, deberá ser un sistema flexible y escalable, que permita la parametrización automatizada de nuevos instrumentos de inversión que adquiera el Instituto, tomando como referencia los campos de Tipo de Valor, Emisora y Serie, entre otros, con base en la información de los portafolios institucionales y de las inversiones tercerizadas, construidos con información del proveedor de precios. El Instituto no proporcionará información de ISIN o CUSIP, por lo que el proveedor del sistema deberá adecuar los <i>layouts</i> del Instituto a los requerimientos del sistema.</p> <p>El sistema deberá realizar la valuación de las emisiones existentes e incorporar nuevos modelos, incluyendo los que no estén contemplados de forma nativa en el sistema, para lo cual, la CARF le proporcionará al proveedor las características para modelar el nuevo instrumento, de acuerdo con las necesidades específicas del Instituto; además el proveedor deberá realizar actualizaciones a los mismos, si así lo requiere la CARF.</p>	<p>Si la CARF identifica algún error en la valuación de los instrumentos financieros, el proveedor deberá solucionarlo dentro del plazo señalado para las validaciones, conforme al Plan de trabajo establecido en su propuesta técnica.</p>





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Requerimiento	Garantía
<p>A continuación, se enlistan, de manera enunciativa más no limitativa, los modelos que deberá tener parametrizados el sistema para la valuación de los instrumentos y operaciones, con base en lo señalado en el Anexo 2 Modelos de valuación de instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reportos. - Bonos cupón cero nacionales o extranjeros. - Bonos tasa fija nacionales o extranjeros. - Bono tasa real nacionales o extranjeros - Bonos tasa variable nacionales o extranjeros. - Bonos amortizables nacionales o extranjeros. - Acciones y ETFs. - Divisas. - Derivados (Futuros o forwards, Opciones y Swaps). <p>d) Parametrización y cuantificación de metodologías de riesgo de mercado, crédito y liquidez.</p> <p>El sistema deberá contar con una gama flexible de metodologías y medidas de riesgo de mercado, crédito y liquidez, los cuales deberán calcularse con un motor de simulación avanzado con una frecuencia de al menos una capacidad de 3.50 GHz, 8 núcleos y 16 GB de memoria RAM de procesamiento; además deberá tener la capacidad de incorporar nuevos algoritmos, modelos y medidas de riesgo de mercado, crédito y liquidez conforme a los requerimientos del Instituto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riesgo de mercado <p>El sistema deberá contar con al menos los siguientes metodologías e indicadores de riesgo de mercado, los cuales se describen con mayor detalle en el Anexo 3.1 Metodologías de riesgo de mercado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valuación a mercado <p>La valuación a mercado se deberá ejecutar de forma diaria y, de ser necesario, en reprocesos de fechas anteriores, para todos los niveles de jerarquización y agrupación de la información del Instituto: al menos por portafolio, subportafolio, clase de activo, tipo de tasa, sector y subsector económico, región, tipo de instrumento y, cuando aplique, por cada subportafolio de inversiones tercerizadas, así como por el portafolio conformado por la suma de todos los subpotafolios de inversiones tercerizadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metodologías de riesgo de mercado. <p>El sistema deberá permitir el cálculo del VaR, VaR</p>	<p>Si la CARF identifica algún error en el cálculo de los modelos y metodologías de riesgos de mercado, crédito y liquidez, escenarios y simulaciones realizados por el sistema, el proveedor deberá solucionarlo dentro del plazo señalado para las validaciones, conforme al Plan de trabajo establecido en su propuesta técnica.</p>





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Requerimiento	Garantía
<p>condicional, VaR marginal, VaR incremental, VaR contribucional, VaR por tipo de cambio, VaR por tipo de tasa y por cada una de las agrupaciones y jerarquizaciones del Instituto, los cuales deberán realizarse bajo el enfoque de valuación de todos los flujos que componen los instrumentos financieros, metodología conocida en el mercado como <i>full valuation</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> o VaR Paramétrico lineal y con decaimiento exponencial (EWMA, <i>Exponentially Weighted Moving Average</i>, por sus siglas en inglés). o Simulación Histórica. o Simulación de Montecarlo, bajo los siguientes modelos: <ul style="list-style-type: none"> ▷ Movimiento geométrico browniano. ▷ Modelo <i>black karasinski</i> para tasas de interés. <p>- Medidas de riesgos.</p> <ul style="list-style-type: none"> o Duración Macaulay. o Duración modificada. o Duración Efectiva. o Convexidad. o Sensibilidad a otros factores de riesgo. o Griegas de derivados. o Beta. o Error de seguimiento (TE, <i>Tracking Error</i>, por sus siglas en inglés). <p>- Matrices de correlaciones y volatilidad de factores de riesgo.</p> <p>- Pruebas de estrés de riesgo de mercado. El sistema deberá calcular y mostrar los resultados de una amplia variedad de pruebas de estrés de valor de mercado, así como de otros indicadores, con técnicas avanzadas para determinar pérdidas potenciales debido a eventos de riesgo que pueden no ser capturados por los análisis de VaR estándar, para todos los niveles de la jerarquía de los portafolios en diversos escenarios, con al menos los siguientes procedimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Pruebas de estrés por factores de riesgo individuales o múltiples (correlacionados o no). o Escenarios históricos de mercado predefinidos para simular en la cartera actual las condiciones del mercado durante eventos históricos. o Prueba de estrés compuesta mediante la cual se podrán combinar diferentes escenarios de estrés 	





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Requerimiento	Garantía
<p>predefinidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> o Prueba de estrés por agrupación que permita realizar la prueba a un subconjunto de posiciones de cartera etiquetadas con las distintas jerarquías o agrupaciones de la CARF (en lugar de a todas las posiciones de la cartera). o Simulación de escenarios (<i>What if scenario</i>) y con portafolios experimentales que le permitan al usuario determinar los cambios en las carteras bajo condiciones de mercado específicas, agregando, eliminando o realizando ajustes al valor de mercado cualquier posición del portafolio. <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas Retrospectivas (<i>Backtesting</i>) <p>- Riesgo de crédito</p> <p>El sistema deberá contar con al menos los siguientes metodologías y medidas de riesgo de crédito, los cuales se describen con mayor detalle en el Anexo 3.2 Metodologías de riesgo de crédito:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Probabilidad de incumplimiento. - Matrices de probabilidad de transición. - Matrices de sobretasas. - Aproximación delta – gamma. - Pérdida esperada. - Pérdida no esperada. - VaR de crédito. - Pruebas de estrés de riesgo de crédito. - <i>Backtesting</i> de riesgo de crédito. <p>- Riesgo de liquidez.</p> <p>El sistema deberá contar con al menos los siguientes metodologías y medidas de riesgo de liquidez, los cuales se describen con mayor detalle en el Anexo 3.3 Metodologías de riesgo de liquidez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riesgo de liquidez del mercado de capitales. - Riesgo de liquidez del mercado de deuda. - Pruebas de estrés de riesgo de liquidez. - <i>Backtesting</i> de riesgo de liquidez. <p>e) Módulos y funcionalidades</p> <p>El sistema deberá contar con al menos los siguientes módulos y funcionalidades, los cuales se describen de forma más detallada en el Anexo 4 Módulos y Funcionalidades:</p>	<p>Si la CARF identifica que algún módulo y/o</p>





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Requerimiento	Garantía
<p>- Módulo de carga de datos.</p> <p>El sistema deberá contar con un módulo que permita cargar la información de mercado proporcionada por el proveedor de precios contratado por Instituto, los portafolios del Instituto y de las inversiones tercerizadas, así como los archivos personalizados. Para lo cual, el proveedor del sistema deberá extraer la información y transformarla de acuerdo con los <i>layouts</i> requeridos por el sistema, para realizar su carga; lo anterior deberá realizarse de forma automatizada con el objetivo de reducir la preparación de información por parte del Instituto y minimizar el riesgo operativo.</p> <p>- Módulo de Procesamiento.</p> <p>El sistema deberá contar con un módulo para procesar una gama flexible de metodologías, modelos y medidas de riesgo de mercado, crédito y liquidez, los cuales deberán procesarse con un motor de simulación avanzada, que pueda generar simultáneamente diversos escenarios de distintas metodologías para diferentes niveles de confianza, horizontes de tiempo y escenarios de pruebas de estrés; además de incorporar nuevos algoritmos, modelos e indicadores de riesgo, conforme a los requerimientos del Instituto.</p> <p>- Módulo de visualización de información y generación de reportes.</p> <p>El módulo de visualización y generación de reportes deberá utilizar métodos diferentes a las herramientas tradicionales para la agregación de la información del riesgo de mercado, crédito y liquidez, a través de bases de datos multidimensionales, que permitan consolidar la información de manera más eficiente para generar con rapidez y de forma exhaustiva, simultánea, flexible y dinámica diversos reportes de riesgo de mercado.</p> <p>f) Reportes de riesgo de mercado, crédito y liquidez</p> <p>El sistema deberá permitir la generación, visualización y extracción de reportes de la información procesada, siendo indispensable que, además de contar con formatos estándar, cuente con la flexibilidad para que los reportes sean personalizados por los usuarios y cuente con la opción de seleccionar varios reportes que se generen de manera simultánea; además, el sistema deberá generar gráficas y reportes detallados en</p>	<p>funcionalidad no está trabajando de forma adecuada, el proveedor deberá solucionarlo dentro del plazo señalado para las validaciones, conforme al Plan de trabajo establecido en su propuesta técnica.</p> <p>Si la CARF identifica algún error o falta de información en alguno de los reportes solicitados en los diferentes formatos de extracción o identifica que se presenta algún error o problema con la generación de reportes</p>





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Requerimiento	Garantía
<p>tablas/cuadros con dimensiones de fila ilimitadas, los cuales se deberán guardar, imprimir y exportar en una variedad de formatos como xlsx, csv, pdf, png.</p> <p>El sistema deberá permitir la generación de reportes que agrupen la información, conforme a los requerimientos del Instituto, generando al menos, los siguientes reportes de salida, de acuerdo con lo establecido en el Anexo 5 Reportes de riesgo de mercado, crédito y liquidez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concentrado detallado por insumo. - Concentración por sector/ramo. - Concentración región/país. - Duración. - Activos con mayor exposición a riesgo de mercado histórico, paramétrico, riesgo de crédito. - Calificaciones por instrumento, comparativo calificaciones anterior y actual. - VaR histórico detallado por instrumento, incluyendo indicadores como CVaR, PV01, entre otros, peores escenarios de VaR histórico, detalle de escenarios históricos por instrumento, top de peores y mejores escenarios de VaR histórico y seguimiento a límites de VaR histórico. - VaR paramétrico detallado por instrumento, matriz de correlación, matriz de volatilidad, matriz de varianza covarianza. - Sensibilidades, por clase de activo, por factor de riesgo, por tipo de riesgo y por exposición global. - Sensibilidades de instrumentos de tasa fija y derivados (Delta, Gamma, Theta, Rho y Vega) - Estrés testing paramétrico. - Crisis financieras resultados concentrados, detallado por crisis y gráficos. - Riesgo de crédito a nivel portafolio. - Concentración por niveles de calificación. - Calificaciones por instrumento. - Severidad de la pérdida. - Estrés de crédito. - Correlación de incumplimientos. - Riesgo de liquidez por factor de riesgo. - Sensibilidad por nivel de bursatilidad. - Resultados de simulaciones (<i>What if scenario</i>) y con portafolios experimentales. <p>Los reportes que genere el sistema deberán contar con al menos la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comparativos de información día a día. - Comparación, al menos visualmente, de varias fechas de información. - Comparativos de tendencia de diferentes métricas 	<p>personalizados, el proveedor deberá solucionarlo dentro del plazo señalado para las validaciones, conforme al Plan de trabajo establecido en su propuesta técnica.</p>





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Requerimiento	Garantía
<p>en diferentes fechas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alertas y monitoreo diario al cumplimiento de límites (absolutos y/o relativos) prudenciales y regulatorios, definidos por la CARF, para cualquier medida de riesgo, por mencionar, para el valor de mercado, el VaR, la duración, la Beta y el TE. El sistema deberá permitir la configuración y administración de los límites por parte de los usuarios. - Información histórica de <i>benchmarks</i>. - Series de pérdidas y ganancias (P&L, <i>Profit and Loss</i>, por sus siglas en inglés) por portafolio y por instrumento. - Gráficas e histogramas de composición de los portafolios y subportafolios, considerando al menos las siguientes agrupaciones: por clase de activo, por tipo de instrumento, por tipo de tasa, por sector y subsector económico, por región. - Gráficas de variables no calculadas por el aplicativo de riesgos. <p>El Instituto podrá visualizar y extraer reportes e indicadores para fechas y/o periodos específicos definidos por los usuarios, contando con la posibilidad de solicitar, bajo demanda, información histórica de otras fechas, ya sea que se encuentren disponibles en el aplicativo, o bien, guardadas en respaldos realizados en el centro de datos, en caso de que aplique.</p> <p>g) Matriz de trazabilidad de los requerimientos del sistema.</p> <p>El proveedor elaborará una matriz de trazabilidad de los requerimientos del sistema, la cual permitirá vincular la relación existente de las necesidades y requerimientos con los componentes y productos del sistema y en su caso del centro de datos. Dicha matriz le permitirá al proveedor monitorear que cada uno de los requerimientos se han cumplido a entera satisfacción del Instituto, ayudará a detectar cambios o diferencias en los alcances de los requerimientos solicitados, controlar la calidad y la ejecución de las actividades de implementación, validación y pruebas, antes de liberar el sistema, de acuerdo con lo establecido en el Anexo Técnico y los Términos y Condiciones.</p> <p>h) Transferencia de conocimientos.</p> <p>Una vez finalizada la implementación del sistema, por cada tipo de riesgo, el proveedor deberá transferir al equipo de la CARF, al menos para 10 integrantes, los</p>	<p>Si la CARF detecta cambios, diferencias o deficiencias en los alcances señalados en la matriz de trazabilidad, con base en lo establecido en los Términos y condiciones y el Anexo técnico, el proveedor deberá atenderlos en el plazo señalado para las validaciones, conforme al Plan de trabajo establecido en su propuesta técnica.</p>





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Requerimiento	Garantía
<p>conocimientos necesarios acerca de la infraestructura del centro de datos, en su caso, de la instalación, funcionamiento y administración del sistema, de la operación de sus módulos y funcionalidades, así como de las metodologías y modelos utilizados en el mismo, para que los usuarios puedan interpretar las cifras de riesgo que genera el sistema. Además, deberá brindar la transferencia de conocimientos al área usuaria siempre que se realice una nueva implementación o actualización.</p> <p>i) Plan de trabajo</p> <p>La implementación del sistema se deberá realizar de manera modular, considerando un plazo de 3 meses para cada tipo de riesgo, conforme a al plan de trabajo diseñado por el proveedor.</p>	<p>Si la CARF identifica algún desfase en el plazo para la transferencia del conocimiento, tanto del manejo del sistema como de las metodologías utilizadas en el mismo por cada tipo de riesgo, el proveedor deberá ajustarlo dentro del plazo establecido para el Plan de trabajo, sin que esto implique ningún costo adicional para el Instituto.</p> <p>Si la CARF identifica algún desfase en el calendario del Plan de trabajo, el proveedor deberá ajustarse a la programación planteada originalmente, sin que ello signifique eliminar actividades o llevarlas cabo con menor calidad.</p> <p>En caso de requerir ampliar el plazo convenido para la implementación, el área usuaria notificará al Administrador del contrato para que la CARF, de manera conjunta con la empresa proveedora, realicen los ajustes y validaciones hasta que se entregue a entera satisfacción del área usuaria, sin que esto implique ningún costo adicional para el Instituto. Estos cambios se deberán incorporar en la versión final de la matriz de trazabilidad.</p>
<p>2. Soporte técnico y mantenimiento.</p> <p>El proveedor deberá brindar el soporte técnico y mantenimiento al sistema de riesgos financieros, a la base de datos y al centro de datos, en idioma español, a través del portal del proveedor, vía telefónica y/o correo electrónico.</p> <p>a) Soporte técnico</p> <p>El proveedor deberá brindar soporte técnico para solucionar problemas de acceso, de rutina del uso del sistema, por fallas, mejoras y actualizaciones del sistema, de vulnerabilidad y seguridad por ataques potenciales; para brindar apoyo en la manipulación, duplicación, o restauración de las bases de datos que se hayan dañado. A cada solicitud se le deberá asignar un nivel de severidad para su pronta atención y seguimiento. En caso de que en el tiempo programado el proveedor no solucione la incidencia</p>	<p>En caso de que las incidencias leves, importantes o mínimas no se resuelven en los plazos establecidos, la CARF recurrirá al personal para soporte al cliente, que esté disponible por teléfono o correo electrónico para asistencia urgente.</p>





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Requerimiento	Garantía
<p>presentada, deberá proporcionar apoyo mediante el escalamiento de la incidencia leve a importante. Para el seguimiento de los casos será por medio de notificaciones que el personal del Instituto realice a través del centro de atención a usuarios en el portal del proveedor, envíos de correos electrónicos y/o llamadas telefónicas. Además, el proveedor deberá indicar la línea telefónica y/o correo electrónico donde la CARF pueda contactar al personal asignado para soporte al cliente, que esté disponible para asistencia de una incidencia importante.</p> <p>b) Mantenimiento</p> <p>El proveedor deberá contar con un mantenimiento programado del sistema, de la base de datos y del centro de datos.</p> <p>c) Actualizaciones</p> <p>El proveedor deberá contar con programas de actualizaciones, relacionadas con el sistema, las metodologías, de las rutinas de cálculo, los módulos, las funcionalidades, de reportes, ya sea por mejoras o por corrección de errores de funcionamiento (<i>bugs</i>).</p> <p>d) Manuales.</p> <p>El proveedor deberá contar con los manuales señalados en este Anexo técnico, necesarios para conocer la operación del sistema: manual de carga de la información al sistema, manual de modelos de valuación de instrumentos, manual de modelos de riesgo de mercado, riesgo de crédito y riesgo de liquidez, manual de la infraestructura del centro de datos, manual de soporte técnico; así como el plan de implementación y el programa de mantenimiento.</p> <p>e) Bitácora.</p> <p>El proveedor deberá proporcionar una Bitácora a través del cual informe el detalle de éxito o fracaso de las cargas de información y de los procesos ejecutados, mediante la cual formalizará la prestación del soporte técnico y del mantenimiento para el sistema, las bases de datos y el centro de datos.</p>	<p>Si el proveedor no realizó el mantenimiento del sistema, de la base de datos y del centro de datos, conforme a lo programado en la entrega, deberá reprogramar el mantenimiento, avisando con 1 día de anticipación.</p> <p>Si el proveedor no realizó actualizaciones de las versiones del sistema, los módulos, funcionalidades y reportes conforme a lo programado en la entrega, deberá reprogramar las actualizaciones, avisando con 1 día de anticipación.</p> <p>En caso de que la CARF identifique algún error en los manuales entregados por el proveedor o la CARF requiera algún cambio derivado de la implementación del sistema o de algún cambio realizado durante la entrega del servicio, el proveedor deberá corregir los errores y/o actualizar los manuales.</p> <p>En caso de que la CARF identifique algún error en la Bitácora entregada por el proveedor o la CARF requiera algún cambio, el proveedor deberá corregir los errores y/o actualizará la Bitácora.</p>
<p>3. Operación alterna en caso de desastres</p> <p>a) Continuidad de la operación en caso de desastres.</p> <p>El proveedor deberá contar con un Plan de</p>	<p>En caso de que no se pueda acceder al sitio alternativo o</p>





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Requerimiento	Garantía
<p>recuperación ante desastres, sin que represente un costo adicional para el Instituto, que le permita proporcionar a la CARF la asistencia necesaria para garantizar la continuidad a la operación en un sitio alternativo en el centro de datos, con la finalidad de restablecer a la brevedad el acceso al sistema y las bases de datos hasta que el sitio principal del centro de datos vuelva a funcionar correctamente.</p> <p>El clúster de infraestructura en el sitio alternativo del centro de datos se deberá implementar con exactamente la misma capacidad, sistemas, herramientas y configuración que se implementan en el sitio de producción.</p> <p>b) Simulacros.</p> <p>El proveedor realizará al año al menos un simulacro de continuidad del negocio ante desastres en el sitio alternativo del centro de datos, con la finalidad de verificar que los procesos se ejecutan de manera adecuada en el ambiente alternativo.</p>	<p>tenga problemas el sistema y se genere un impacto crítico en la operación y se requiera una solución inmediata para continuar con la operación, la CARF generará una solicitud en el portal del centro de atención a usuarios, vía telefónica y/o por correo electrónico, la cual deberá ser solucionada a más tardar en 1 (una) hora, considerando las 24 (veinticuatro) horas del día, los 7 (siete) días de la semana.</p> <p>En caso de que el simulacro de continuidad de la operación ante desastres en el sitio alternativo del centro de datos no se realice conforme a la programación establecida por el proveedor, se deberá reprogramar el simulacro a la brevedad.</p>
<p>4. Características de la infraestructura del centro de datos, en caso de que aplique</p> <p>El centro de datos deberá brindar alta seguridad, confiabilidad, flexibilidad, escalabilidad y disponibilidad para realizar los procesos operativos. El sistema alojado en el centro de datos deberá permitir a los usuarios acceder desde prácticamente cualquier ubicación, siempre que tengan acceso a Internet a través de un navegador web. Para lo cual, el centro de datos deberá contar con las siguientes características:</p> <p>a) Sitio de producción y alternativo en caso de desastres.</p> <p>El centro de datos deberá contar con un sitio de producción para llevar a cabo el proceso de operación diario y un sitio alternativo para la continuidad de la operación en caso de desastres.</p> <p>b) Alojamiento</p> <p>El sistema y las bases de datos del sitio de producción y alternativo deberán estar alojadas en servidores y máquinas virtuales, protegidos por distintas capas de defensa (proxy interno, SFTP y servidor web), que garanticen una mayor flexibilidad y escalabilidad para adaptarse a picos de tráfico o demandas estacionales.</p>	<p>Si derivado de la implementación o de un cambio posterior durante la entrega del servicio, el proveedor realiza alguna actualización en la infraestructura del centro de datos, el proveedor deberá entregar la versión actualizada del manual dentro de los 10 (diez) días hábiles posteriores a la finalización de la implementación o del cambio realizado durante la entrega del servicio.</p>





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Requerimiento	Garantía
<p>Los servidores del centro de datos para la ejecución de los procesos <i>batch</i> deberán contar con al menos una capacidad de 3.50 GHz de frecuencia, 8 NUCLEOS y 16GB de memoria RAM, en tanto que los servidores para la aplicación web deberán disponer de al menos una capacidad de 3.50 GHz de frecuencia, 8 NUCLEOS y 32GB de memoria RAM; lo anterior deberá modificarse en función de los requerimientos particulares del Instituto.</p> <p>c) Respaldos</p> <p>El sistema deberá permitir llevar a cabo copias de seguridad automáticas de las bases de datos y de las carpetas y/o archivos de salida, con la siguiente periodicidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respaldos diarios e incrementales, almacenados por un periodo establecido de hasta 5 años. - Disponibilidad en línea de las 180 fechas más recientes, para su consulta y descarga. <p>Lo anterior, permitirá recuperar información histórica, restaurar los datos originales y el sistema en caso de que se pierdan o se dañen debido a un corte de energía, un ataque cibernético, un error humano, un daño de la base de datos o un problema con una actualización de sistema.</p> <p>d) Seguridad</p> <p>Los usuarios deberán identificarse con contraseñas construidas con criterios de seguridad para acceder al sistema y al sitio de producción y alterno del centro de datos. Para iniciar sesión el usuario debe tener una identificación de usuario y una contraseña válidas y solamente se deberá permitir una sesión activa por cada identificación de usuario. Una sesión de cliente deberá finalizar automáticamente cuando se cierre la conexión y deberán caducar después de un periodo de inactividad definido por el usuario</p> <p>Además, el acceso y permisos de los usuarios al sistema deberán realizarse de acuerdo con el perfil de cada usuario, considerando su nivel de responsabilidad para administrar las funciones del software y los parámetros de configuración del sistema.</p> <p>El proveedor deberá contar con políticas y soluciones preventivas para combatir cualquier amenaza y/o ataque al sistema y a las bases de datos, contemplando cifrado de datos, protocolos de</p>	





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Requerimiento	Garantía
transferencia segura, gestión de identidad, acceso restringido, protección de la red y seguridad de datos protegidos por antivirus, <i>firewalls</i> y <i>clústers</i> .	

XIV.GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES

El Proveedor, para garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones estipuladas en el contrato adjudicado, deberá presentar en la División de Contratos dependiente de la Coordinación Técnica de Planeación y Contratos, de la Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios de la entidad contratante, una póliza de 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 respectivo, para garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a su cargo derivadas del contrato, a favor del Instituto, por un monto equivalente al 10% (diez por ciento) sobre el importe total adjudicado, sin incluir el I.V.A., en Moneda Nacional, de conformidad con lo establecido en el artículo 48 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, así como en el numeral 5.5.5 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social vigentes. La garantía es divisible, de conformidad con lo establecido en el artículo 81 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

XV.DOCUMENTO QUE HARÁ CONSTAR LA ENTREGA – RECEPCIÓN DE LOS SERVICIOS OTORGADOS:

El proveedor formalizará la prestación del servicio de *un Sistema de administración de riesgos financieros de mercado, crédito y liquidez, considerando su implementación, soporte técnico y mantenimiento*, a trimestre vencido, dentro de los primeros 5 (cinco) días hábiles del mes inmediato siguiente al trimestre, mediante la entrega de un documento denominado “Constancia del servicio del sistema de administración de riesgos financieros de mercado, crédito y liquidez, considerando su implementación, soporte técnico y mantenimiento” en papel membretado de la empresa y firmado por la persona designada por el/los apoderado(s) legal(es) que suscriban el contrato, en la que describa los requerimientos atendidos en el periodo; y la entrega de los Comprobantes y Bitácoras, según los requerimientos prestados y señalados en el numeral correspondiente a *Mecanismos de comprobación, supervisión y verificación de los requerimientos contratados y efectivamente prestados*. Dichos documentos serán entregados al Administrador del contrato para su validación y aceptación, siempre y cuando los requerimientos hayan sido recibidos a su entera satisfacción, en su oficina ubicada en Av. Paseo de la Reforma 476, piso 8º, Colonia Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, de lunes a viernes de 8:00 a 14:00 y de 16:00 a 18:00





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

horas. Una vez validada la documentación presentada, el Administrador del contrato procederá a elaborar el “Acta de Entrega – Recepción del Servicio”, la cual será firmada tanto por el Administrador del contrato como por lo menos alguno de los apoderados legales. Posteriormente, se procederá a realizar el trámite de pago.

XVI. FORMA DE PAGO

El pago al proveedor se efectuará a trimestre vencido una vez que se haya firmado el “Acta de Entrega – Recepción del Servicio”, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 93 de su Reglamento, así como por lo establecido en los Términos y Condiciones. El proveedor presentará el Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI), correspondiente a los servicios recibidos para validación y firma del Administrador del contrato.

El pago se realizará en moneda nacional, en los plazos normados por la Dirección de Finanzas en el “Procedimiento para la recepción, glosa y aprobación de documentos presentados para trámite de pago y la constitución, modificación, cancelación, operación y control de fondos fijos”, sin que éstos rebasen los 20 (veinte) días naturales posteriores a aquel en que el proveedor entregue el CFDI y la documentación solicitada por la División de Trámites y Erogaciones, ubicada en Calle Gobernador Tiburcio Montiel número 15, esquina con Gómez Pedraza, Colonia San Miguel Chapultepec, Código Postal 11850, Demarcación Territorial Miguel Hidalgo, Ciudad de México, de lunes a viernes en un horario de 9:00 a 14:00 horas, siempre y cuando se cuente con la suficiencia presupuestal, reuniendo los requisitos fiscales vigentes y la documentación comprobatoria que acredite la prestación de los servicios, número de proveedor, número de contrato, número de fianza y denominación social de la afianzadora, en su caso.

El proveedor deberá expedir su CFDI, en el esquema de facturación electrónica, con las especificaciones normadas por el Servicio de Administración Tributaria (SAT) a nombre del Instituto Mexicano del Seguro Social, con Registro Federal de Contribuyentes IMS421231145, domicilio en Avenida Paseo de la Reforma número 476, Colonia Juárez, Código Postal 06600, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, en la Ciudad de México.

El proveedor, para cada uno de los pagos que efectivamente reciba, deberá de expedir a nombre del 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 del Instituto.

Para la validación de dichos comprobantes el proveedor deberá cargar en internet, a través del portal de servicios a proveedores de la página del Instituto, el archivo en



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

formato XML, la validez de los mismos será determinada durante la carga y únicamente los comprobantes válidos serán procedentes para pago.

El pago se realizará mediante transferencia electrónica de fondos, a través del esquema electrónico interbancario que el Instituto tiene en operación; para tal efecto, el proveedor proporcionará con oportunidad su número de cuenta, CLABE, banco y sucursal, a menos que el proveedor acredite en forma fehaciente la imposibilidad para ello.

El pago se depositará en la fecha programada, a través del esquema interbancario si la cuenta bancaria del proveedor está contratada con BANORTE, BBVA BANCOMER, HSBC, SCOTIABANK INVERLAT o a través del esquema interbancario vía SPEI (Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios), si la cuenta pertenece a un banco distinto a los antes mencionados.

El administrador del contrato será quien dará la autorización para que la Dirección de Finanzas proceda a su pago de acuerdo con lo normado en el anexo "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, si no se ha determinado, calculado y notificado al proveedor las penas convencionales o deducciones pactadas en el presente contrato, así como su registro y validación en el Sistema PREI Millenium.

El proveedor se obliga a no cancelar ante el SAT los CFDI a favor del Instituto previamente validados en el portal de servicios a proveedores, salvo justificación y comunicación por parte del mismo al administrador del contrato para su autorización expresa, debiendo éste informar a las áreas de trámite de erogaciones de dicha justificación y reposición del CFDI en su caso.

El proveedor deberá entregar el CFDI a favor del instituto por el importe de la aplicación de la pena convencional por atraso.

Las Unidades Responsables del Gasto (URG) deberán registrar el contrato y su dictamen presupuestal en el Sistema PREI Millenium para el trámite de pago correspondiente.

El proveedor, durante la vigencia del presente contrato, se obliga a presentar al Instituto, junto con el CFDI respectivo la constancia positiva y vigente emitida por el INFONAVIT y la "Opinión de cumplimiento de obligaciones en materia de seguridad social", vigente y positiva, la cual puede ser consultada a través de la página electrónica <http://www.imss.gob.mx/tramites/cumplimiento-obligaciones>, en los términos requeridos por el Instituto.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Los servicios cuya recepción no generen alta a través del SAI o del PREI Millenium de manera electrónica, deberán contener la firma de recepción y de autorización para el trámite de pago de acuerdo con 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.

Para que el proveedor pueda celebrar un contrato de cesión de derechos de cobro, deberá notificarlo por escrito al Instituto con un mínimo de 5 días naturales anteriores a la fecha de pago programada; el administrador del contrato o, en su caso, el Titular del Área Requirente, deberá entregar los documentos sustantivos de dicha cesión al área responsable de realizar el proceso, 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”.

De igual forma procederá en caso de que celebre contrato de cesión de derechos de cobro a través de factoraje financiero conforme al Programa de Cadenas Productivas de Nacional Financiera, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo.

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 del 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 Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, el Instituto dentro de los 3 (tres) días hábiles siguientes a la recepción de la misma, indicará por escrito al 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 administrador del 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 Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, en relación con los artículos 38, 46, 54 Bis y 55 Bis, segundo párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, previa solicitud por escrito al 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.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

- El CFDI que reúna los requisitos de los artículos 29 y 29-A del CFF, 37 al 40 del RCFF y, en su caso, la Resolución de la Miscelánea Fiscal del Ejercicio que corresponda.
- La solicitud la realizará al administrador del 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.

El pago de los servicios quedará condicionado proporcionalmente al pago que el proveedor deba efectuar por concepto de penas convencionales por atraso y/o por concepto de deducciones. En ambos casos, el Instituto realizará las retenciones correspondientes sobre el CFDI que se presente para pago. En el entendido de que en el supuesto de que sea rescindido el contrato, no procederá el cobro de dichas penalizaciones, ni la contabilización de las mismas para hacer efectiva la garantía de cumplimiento, de conformidad con lo establecido por el artículo 95 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

XVII.MECANISMOS DE COMPROBACIÓN, SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS CONTRATADOS Y EFECTIVAMENTE PRESTADOS POR EL PROVEEDOR, A CARGO DEL INSTITUTO

Requerimiento	Mecanismos de comprobación, supervisión y verificación
<p>1. Características e implementación del sistema de administración de riesgos financieros de mercado, crédito y liquidez.</p> <p>a) <i>Layouts</i> de carga de información al sistema</p> <p>El sistema deberá contar con una funcionalidad que de forma manual y automatizada le permita extraer, transformar y cargar de forma diaria la información de mercado, conectándose directamente a la página de internet del proveedor de precios a través de Localizadores de Recursos Uniforme (URLS, <i>Uniform Resource Locator</i>, por sus siglas en inglés) que le proporcione la CARF; en el caso de los portafolios del Instituto y los archivos personalizados del Instituto, la CARF los colocará los archivos en una carpeta del sistema.</p> <p>El sistema deberá contar con la capacidad transformar de forma automatizada los siguientes archivos a los formatos de los <i>layuots</i> requeridos por el sistema considerando las características señaladas en el Anexo 1 Layouts de carga de información al sistema:</p>	<p>Los usuarios de la CARF verificarán en la Bitácora que los errores de carga tanto de los portafolios institucionales y de las operaciones tercerizadas, como de la información de mercado en el sistema se hayan corregido.</p>





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Requerimiento	Mecanismos de comprobación, supervisión y verificación
<p>- Los factores de riesgo, el vector de precios, el calendario de amortizaciones, las matrices, entre otros, archivos con separador de campo “coma” (,), en formato de ficheros planos, los cuales son proporcionados por un Proveedor de precios autorizado por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNVB) y contratado por el Instituto. De forma enunciativa más no limitativa, a continuación, se indican los factores de riesgo que se requieren cargar al sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Curvas de descuento • Curvas de rendimiento • Sobretasas • Divisas • Índices de acciones • Precios • Matrices de rendimientos • Matrices por tipo de instrumento (acciones, deuda, reporto, índices, derivados, etc.) • Matrices de escenarios históricos • Matrices de escenarios de Monte Carlo • Base de calificaciones por emisor • Base de calificaciones por instrumento • Matrices de equivalencias de calificaciones en escala global y en escala nacional. • Matrices de probabilidades de transición nacional y global. • Matrices de sobretasas nacionales y globales. • Base sectorial • Bases de datos Gubernamental, Corporativa, Eurobonos, Bancaria, Notas Estructuradas, Acciones. • Vector de liquidez <p>La funcionalidad también deberá permitir agregar nuevos factores de riesgo y cargar información histórica en archivos con formato de fichero plano; así como contar con las opciones de consulta y extracción de información histórica de la información que se carga al sistema.</p> <p>- Los archivos con los portafolios del Instituto, conformado por la posición de las inversiones del Instituto y los portafolios de las inversiones tercerizadas, son archivos con separador de campo “coma” (,), en formato de fichero plano.</p> <p>- El sistema deberá contar con la flexibilidad de actualizar y/o agregar de forma diaria información</p>	





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Requerimiento	Mecanismos de comprobación, supervisión y verificación
<p>Sistema Internacional de Cotizaciones (SIC).</p> <p>En general, deberá ser un sistema flexible y escalable, que permita la parametrización automatizada de nuevos instrumentos de inversión que adquiera el Instituto, tomando como referencia los campos de Tipo de Valor, Emisora y Serie, entre otros, con base en la información de los portafolios institucionales y de las inversiones tercerizadas, construidos con información del proveedor de precios. El Instituto no proporcionará información de ISIN o CUSIP, por lo que el proveedor del sistema deberá adecuar los <i>layouts</i> del Instituto a los requerimientos del sistema.</p> <p>El sistema deberá realizar la valuación de las emisiones existentes e incorporar nuevos modelos, incluyendo los que no estén contemplados de forma nativa en el sistema, para lo cual, la CARF le proporcionará al proveedor las características para modelar el nuevo instrumento, de acuerdo con las necesidades específicas del Instituto; además el proveedor deberá realizar actualizaciones a los mismos, si así lo requiere la CARF.</p> <p>A continuación, se enlistan, de manera enunciativa más no limitativa, los modelos que deberá tener parametrizados el sistema para la valuación de los instrumentos y operaciones, con base en lo señalado en el Anexo 2 Modelos de valuación de instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reportos. - Bonos cupón cero nacionales o extranjeros. - Bonos tasa fija nacionales o extranjeros. - Bono tasa real nacionales o extranjeros - Bonos tasa variable nacionales o extranjeros. - Bonos amortizables nacionales o extranjeros. - Acciones y ETFs. - Divisas. - Derivados (Futuros o forwards, Opciones y Swaps). <p>d) Parametrización y cuantificación de metodologías de riesgo de mercado, crédito y liquidez.</p> <p>El sistema deberá contar con una gama flexible de metodologías y medidas de riesgo de mercado, crédito y liquidez, los cuales deberán calcularse con un motor de simulación avanzado con una frecuencia de al menos una capacidad de 3.50 GHz, 8 núcleos y 16 GB de memoria RAM de procesamiento; además deberá tener la capacidad de incorporar nuevos algoritmos, modelos y medidas de riesgo de</p>	<p>Los usuarios de la CARF validarán que los resultados de los metodologías y medidas de riesgo de mercado, crédito y liquidez, realizados por el sistema sean correctos.</p>





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Requerimiento	Mecanismos de comprobación, supervisión y verificación
<p>mercado, crédito y liquidez conforme a los requerimientos del Instituto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riesgo de mercado <p>El sistema deberá contar con al menos los siguientes metodologías e indicadores de riesgo de mercado, los cuales se describen con mayor detalle en el Anexo 3.7 Metodologías de riesgo de mercado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valuación a mercado <p>La valuación a mercado se deberá ejecutar de forma diaria y, de ser necesario, en reprocesos de fechas anteriores, para todos los niveles de jerarquización y agrupación de la información del Instituto: al menos por portafolio, subportafolio, clase de activo, tipo de tasa, sector y subsector económico, región, tipo de instrumento y, cuando aplique, por cada subportafolio de inversiones tercerizadas, así como por el portafolio conformado por la suma de todos los subportafolios de inversiones tercerizadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metodologías de riesgo de mercado. <p>El sistema deberá permitir el cálculo del VaR, VaR condicional, VaR marginal, VaR incremental, VaR contribucional, VaR por tipo de cambio, VaR por tipo de tasa y por cada una de las agrupaciones y jerarquizaciones del Instituto, los cuales deberán realizarse bajo el enfoque de valuación de todos los flujos que componen los instrumentos financieros, metodología conocida en el mercado como <i>full valuation</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> o VaR Paramétrico lineal y con decaimiento exponencial (EWMA, <i>Exponentially Weighted Moving Average</i>, por sus siglas en inglés). o Simulación Histórica. o Simulación de Montecarlo, bajo los siguientes modelos: <ul style="list-style-type: none"> ▸ Movimiento geométrico browniano. ▸ Modelo <i>black karasinski</i> para tasas de interés. <ul style="list-style-type: none"> - Medidas de riesgos. <ul style="list-style-type: none"> o Duración Macaulay. o Duración modificada. o Duración Efectiva. o Convexidad. o Sensibilidad a otros factores de riesgo. o Griegas de derivados. o Beta. 	





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Requerimiento	Mecanismos de comprobación, supervisión y verificación
<ul style="list-style-type: none"> o Error de seguimiento (TE, <i>Tracking Error</i>, por sus siglas en inglés). - Matrices de correlaciones y volatilidad de factores de riesgo. - Pruebas de estrés de riesgo de mercado. El sistema deberá calcular y mostrar los resultados de una amplia variedad de pruebas de estrés de valor de mercado, así como de otros indicadores, con técnicas avanzadas para determinar pérdidas potenciales debido a eventos de riesgo que pueden no ser capturados por los análisis de VaR estándar, para todos los niveles de la jerarquía de los portafolios en diversos escenarios, con al menos los siguientes procedimientos: <ul style="list-style-type: none"> o Pruebas de estrés por factores de riesgo individuales o múltiples (correlacionados o no). o Escenarios históricos de mercado predefinidos para simular en la cartera actual las condiciones del mercado durante eventos históricos. o Prueba de estrés compuesta mediante la cual se podrán combinar diferentes escenarios de estrés predefinidos. o Prueba de estrés por agrupación que permita realizar la prueba a un subconjunto de posiciones de cartera etiquetadas con las distintas jerarquías o agrupaciones de la CARF (en lugar de a todas las posiciones de la cartera). o Simulación de escenarios (<i>What if scenario</i>) y con portafolios experimentales que le permitan al usuario determinar los cambios en las carteras bajo condiciones de mercado específicas, agregando, eliminando o realizando ajustes al valor de mercado cualquier posición del portafolio. • Pruebas Retrospectivas (<i>Backtesting</i>) - Riesgo de crédito El sistema deberá contar con al menos los siguientes metodologías y medidas de riesgo de crédito, los cuales se describen con mayor detalle en el Anexo 3.2 Metodologías de riesgo de crédito: <ul style="list-style-type: none"> - Probabilidad de incumplimiento. - Matrices de probabilidad de transición. - Matrices de sobretasas. 	





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Requerimiento	Mecanismos de comprobación, supervisión y verificación
<ul style="list-style-type: none"> - Aproximación delta – gamma. - Pérdida esperada. - Pérdida no esperada. - VaR de crédito. - Pruebas de estrés de riesgo de crédito. - <i>Backtesting</i> de riesgo de crédito. <p>- Riesgo de liquidez. El sistema deberá contar con al menos los siguientes metodologías y medidas de riesgo de liquidez, los cuales se describen con mayor detalle en el Anexo 3.3 Metodologías de riesgo de liquidez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riesgo de liquidez del mercado de capitales. - Riesgo de liquidez del mercado de deuda. - Pruebas de estrés de riesgo de liquidez. - <i>Backtesting</i> de riesgo de liquidez. <p>e) Módulos y funcionalidades</p> <p>El sistema deberá contar con al menos los siguientes módulos y funcionalidades, los cuales se describen de forma más detallada en el Anexo 4 Módulos y Funcionalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Módulo de carga de datos. <p>El sistema deberá contar con un módulo que permita cargar la información de mercado proporcionada por el proveedor de precios contratado por Instituto, los portafolios del Instituto y de las inversiones tercerizadas, así como los archivos personalizados. Para lo cual, el proveedor del sistema deberá extraer la información y transformarla de acuerdo con los <i>layouts</i> requeridos por el sistema, para realizar su carga; lo anterior deberá realizarse de forma automatizada con el objetivo de reducir la preparación de información por parte del Instituto y minimizar el riesgo operativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Módulo de Procesamiento. <p>El sistema deberá contar con un módulo para procesar una gama flexible de metodologías, modelos y medidas de riesgo de mercado, crédito y liquidez, los cuales deberán procesarse con un motor de simulación avanzada, que pueda generar simultáneamente diversos escenarios de distintas metodologías para diferentes niveles de confianza, horizontes de tiempo y escenarios de pruebas de estrés; además de incorporar nuevos algoritmos,</p>	<p>Los usuarios de la CARF utilizarán los módulos y funcionalidades del sistema instalado por el proveedor, para generar un proceso de operación de cada una de funcionalidades, con la finalidad de verificar que operan adecuadamente.</p>





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Requerimiento	Mecanismos de comprobación, supervisión y verificación
<p>modelos e indicadores de riesgo, conforme a los requerimientos del Instituto.</p> <p>- Módulo de visualización de información y generación de reportes.</p> <p>El módulo de visualización y generación de reportes deberá utilizar métodos diferentes a las herramientas tradicionales para la agregación de la información del riesgo de mercado, crédito y liquidez, a través de bases de datos multidimensionales, que permitan consolidar la información de manera más eficiente para generar con rapidez y de forma exhaustiva, simultánea, flexible y dinámica diversos reportes de riesgo de mercado.</p> <p>f) Reportes de riesgo de mercado, crédito y liquidez</p> <p>El sistema deberá permitir la generación, visualización y extracción de reportes de la información procesada, siendo indispensable que, además de contar con formatos estándar, cuente con la flexibilidad para que los reportes sean personalizados por los usuarios y cuente con la opción de seleccionar varios reportes que se generen de manera simultánea; además, el sistema deberá generar gráficas y reportes detallados en tablas/cuadros con dimensiones de fila ilimitadas, los cuales se deberán guardar, imprimir y exportar en una variedad de formatos como xls, csv, pdf, png.</p> <p>El sistema deberá permitir la generación de reportes que agrupen la información, conforme a los requerimientos del Instituto, generando al menos, los siguientes reportes de salida, de acuerdo con lo establecido en el Anexo 5 Reportes de riesgo de mercado, crédito y liquidez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concentrado detallado por insumo. - Concentración por sector/ramo. - Concentración región/país. - Duración. - Activos con mayor exposición a riesgo de mercado histórico, paramétrico, riesgo de crédito. - Calificaciones por instrumento, comparativo calificaciones anterior y actual. - VaR histórico detallado por instrumento, incluyendo indicadores como CVaR, PV01, entre otros, peores escenarios de VaR histórico, detalle de escenarios históricos por instrumento, top de peores y mejores escenarios de VaR histórico y seguimiento a límites de VaR histórico. 	<p>Los usuarios validarán que los reportes (considerando gráficas, tablas, entre otros) en los diferentes formatos de extracción (xlsx, csv, pdf, png, entre otros) contengan la información y el formato solicitados; además, revisarán que la funcionalidad para generar reportes personalizados esté funcionando de forma correcta.</p>





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Requerimiento	Mecanismos de comprobación, supervisión y verificación
<ul style="list-style-type: none"> - VaR paramétrico detallado por instrumento, matriz de correlación, matriz de volatilidad, matriz de varianza covarianza. - Sensibilidades, por clase de activo, por factor de riesgo, por tipo de riesgo y por exposición global. - Sensibilidades de instrumentos de tasa fija y derivados (Delta, Gamma, Theta, Rho y Vega) - Estrés testing paramétrico. - Crisis financieras resultados concentrados, detallado por crisis y gráficos. - Riesgo de crédito a nivel portafolio. - Concentración por niveles de calificación. - Calificaciones por instrumento. - Severidad de la pérdida. - Estrés de crédito. - Correlación de incumplimientos. - Riesgo de liquidez por factor de riesgo. - Sensibilidad por nivel de bursatilidad. - Resultados de simulaciones (<i>What if scenario</i>) y con portafolios experimentales. <p>Los reportes que generé el sistema deberán contar con al menos la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comparativos de información día a día. - Comparación, al menos visualmente, de varias fechas de información. - Comparativos de tendencia de diferentes métricas en diferentes fechas. - Alertas y monitoreo diario al cumplimiento de límites (absolutos y/o relativos) prudenciales y regulatorios, definidos por la CARF, para cualquier medida de riesgo, por mencionar, para el valor de mercado, el VaR, la duración, la Beta y el TE. El sistema deberá permitir la configuración y administración de los límites por parte de los usuarios. - Información histórica de <i>benchmarks</i>. - Series de pérdidas y ganancias (P&L, <i>Profit and Loss</i>, por sus siglas en inglés) por portafolio y por instrumento. - Gráficas e histogramas de composición de los portafolios y subportafolios, considerando al menos las siguientes agrupaciones: por clase de activo, por tipo de instrumento, por tipo de tasa, por sector y subsector económico, por región. - Gráficas de variables no calculadas por el aplicativo de riesgos. <p>El Instituto podrá visualizar y extraer reportes e indicadores para fechas y/o periodos específicos definidos por los usuarios, contando con la</p>	





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Requerimiento	Mecanismos de comprobación, supervisión y verificación
<p>posibilidad de solicitar, bajo demanda, información histórica de otras fechas, ya sea que se encuentren disponibles en el aplicativo, o bien, guardadas en respaldos realizados en el centro de datos, en caso de que aplique.</p> <p>g) Matriz de trazabilidad de los requerimientos del sistema.</p> <p>El proveedor elaborará una matriz de trazabilidad de los requerimientos del sistema, la cual permitirá vincular la relación existente de las necesidades y requerimientos con los componentes y productos del sistema y en su caso del centro de datos. Dicha matriz le permitirá al proveedor monitorear que cada uno de los requerimientos se han cumplido a entera satisfacción del Instituto, ayudará a detectar cambios o diferencias en los alcances de los requerimientos solicitados, controlar la calidad y la ejecución de las actividades de implementación, validación y pruebas, antes de liberar el sistema, de acuerdo con lo establecido en el Anexo Técnico y los Términos y Condiciones.</p> <p>h) Transferencia de conocimientos.</p> <p>Una vez finalizada la implementación del sistema, por cada tipo de riesgo, el proveedor deberá transferir al equipo de la CARF, al menos para 10 integrantes, los conocimientos necesarios acerca de la infraestructura del centro de datos, en su caso, de la instalación, funcionamiento y administración del sistema, de la operación de sus módulos y funcionalidades, así como de las metodologías y modelos utilizados en el mismo, para que los usuarios puedan interpretar las cifras de riesgo que genera el sistema. Además, deberá brindar la transferencia de conocimientos al área usuaria siempre que se realice una nueva implementación o actualización.</p> <p>i) Plan de trabajo</p> <p>La implementación del sistema se deberá realizar de manera modular, considerando un plazo de 3 meses para cada tipo de riesgo, conforme a al plan de trabajo diseñado por el proveedor.</p>	<p>El área usuaria de la CARF validará que en la matriz de trazabilidad se haya cumplido con la totalidad del alcance de los requerimientos, del listado de requisitos y especificaciones del sistema y de la infraestructura tecnológica del centro de datos, con base en lo establecido en los Términos y condiciones y el Anexo técnico.</p> <p>La CARF verificará que el proveedor haya cumplido con la transferencia de conocimientos, tanto del manejo del sistema como de las metodologías y modelos utilizadas en el mismo por cada tipo de riesgo, conforme al Plan de trabajo establecido por el proveedor en su propuesta técnica, a entera satisfacción de los usuarios.</p> <p>El proveedor deberá formalizar la implementación del sistema de administración de riesgos financieros de mercado, crédito y liquidez conforme al Plan de trabajo mediante un "Comprobante de la Implementación del Sistema" que entregará en los primeros 10 (diez) días hábiles del mes siguiente a la</p>





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Requerimiento	Mecanismos de comprobación, supervisión y verificación
	<p>finalización de la implementación por cada tipo de riesgo; asimismo, deberá describir las actividades realizadas durante la implementación, considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) <i>Layouts</i> de carga de información b) Catálogos c) Parametrización, configuración y valuación de instrumentos financieros d) Parametrización y cuantificación de metodologías de riesgo de mercado, riesgo de crédito y riesgo de liquidez e) Módulos y funcionalidades f) Reportes de riesgo de mercado, crédito y liquidez g) Matriz de trazabilidad de los requerimientos del sistema h) Transferencia de conocimientos
<p>2. Soporte técnico y mantenimiento.</p> <p>El proveedor deberá brindar el soporte técnico y mantenimiento al sistema de riesgos financieros, a la base de datos y al centro de datos, en idioma español, a través del portal del proveedor, vía telefónica y/o correo electrónico.</p> <p>a) Soporte técnico</p> <p>El proveedor deberá brindar soporte técnico para solucionar problemas de acceso, de rutina del uso del sistema, por fallas, mejoras y actualizaciones del sistema, de vulnerabilidad y seguridad por ataques potenciales; para brindar apoyo en la manipulación, duplicación, o restauración de las bases de datos que se hayan dañado. A cada solicitud se le deberá asignar un nivel de severidad para su pronta atención y seguimiento. En caso de que en el tiempo programado el proveedor no solucione la incidencia presentada, deberá proporcionar apoyo mediante el escalamiento de la incidencia leve a importante. Para el seguimiento de los casos será por medio de notificaciones que el personal del Instituto realice a través del centro de atención a usuarios en el portal del proveedor, envíos de correos electrónicos y/o llamadas telefónicas. Además, el proveedor deberá indicar la línea telefónica y/o correo electrónico donde la CARF pueda contactar al personal asignado para soporte al cliente, que esté disponible para asistencia de una incidencia importante.</p> <p>b) Mantenimiento</p> <p>El proveedor deberá contar con un mantenimiento programado del sistema, de la base de datos y del</p>	<p>Cuando el proveedor lo indique, o bien una vez, finalizado el plazo acordado para que la solicitud quede resuelta, la CARF utilizará nuevamente la funcionalidad que dio origen a la incidencia y validará que funcione correctamente.</p> <p>La CARF verificará que el mantenimiento al sistema y/o a la base de datos se realizó conforme a lo</p>





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Requerimiento	Mecanismos de comprobación, supervisión y verificación
<p>centro de datos.</p> <p>c) Actualizaciones</p> <p>El proveedor deberá contar con programas de actualizaciones, relacionadas con el sistema, las metodologías, de las rutinas de cálculo, los módulos, las funcionalidades, de reportes, ya sea por mejoras o por corrección de errores de funcionamiento (<i>bugs</i>).</p> <p>d) Manuales.</p> <p>El proveedor deberá contar con los manuales señalados en este Anexo técnico, necesarios para conocer la operación del sistema: manual de carga de la información al sistema, manual de modelos de valuación de instrumentos, manual de modelos de riesgo de mercado, riesgo de crédito y riesgo de liquidez, manual de la infraestructura del centro de datos, manual de soporte técnico; así como el plan de implementación y el programa de mantenimiento.</p> <p>e) Bitácora.</p> <p>El proveedor deberá proporcionar una Bitácora a través del cual informe el detalle de éxito o fracaso de las cargas de información y de los procesos ejecutados, mediante la cual formalizará la prestación del soporte técnico y del mantenimiento para el sistema, las bases de datos y el centro de datos.</p>	<p>programado.</p> <p>Si las actualizaciones del sistema, módulos y/o funcionalidades modificaron los cálculos, valuaciones y/o reportes, la CARF revisará que los resultados obtenidos sean correctos, después de las actualizaciones.</p> <p>La CARF verificará que los manuales hayan sido actualizados con los cambios solicitados por la implementación del sistema o con los cambios realizados durante la entrega del servicio.</p> <p>Una vez que la CARF verifique que la Bitácora es correcta, la liberará para proceder con el trámite de pago correspondiente.</p>
<p>3. Operación alterna en caso de desastres</p> <p>a) Continuidad de la operación en caso de desastres.</p> <p>El proveedor deberá contar con un Plan de recuperación ante desastres, sin que represente un costo adicional para el Instituto, que le permita proporcionar a la CARF la asistencia necesaria para garantizar la continuidad a la operación en un sitio alternativo en el centro de datos, con la finalidad de restablecer a la brevedad el acceso al sistema y las bases de datos hasta que el sitio principal del centro de datos vuelva a funcionar correctamente.</p> <p>El clúster de infraestructura en el sitio alternativo del centro de datos se deberá implementar con exactamente la misma capacidad, sistemas, herramientas y configuración que se implementan en el sitio de producción.</p>	<p>Posterior a finalizar la operación en el sitio alternativo, la CARF verificará que la base de datos del sitio de producción se actualice con la información generada en el sitio alternativo.</p>





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Requerimiento	Mecanismos de comprobación, supervisión y verificación
<p>b) Simulacros.</p> <p>El proveedor realizará al año al menos un simulacro de continuidad del negocio ante desastres en el sitio alternativo del centro de datos, con la finalidad de verificar que los procesos se ejecutan de manera adecuada en el ambiente alternativo.</p>	<p>Posterior a finalizar la operación en el sitio alternativo, la CARF verificará que los resultados de los reportes generados sean los mismos a los generados en el sitio de producción.</p>
<p>4. Características de la infraestructura del centro de datos</p> <p>El centro de datos deberá brindar alta seguridad, confiabilidad, flexibilidad, escalabilidad y disponibilidad para realizar los procesos operativos. El sistema alojado en el centro de datos deberá permitir a los usuarios acceder desde prácticamente cualquier ubicación, siempre que tengan acceso a Internet a través de un navegador web. Para lo cual, el centro de datos deberá contar con las siguientes características:</p> <p>a) Sitio de producción y alternativo en caso de desastres</p> <p>El centro de datos deberá contar con un sitio de producción para llevar a cabo el proceso de operación diario y un sitio alternativo para la continuidad de la operación en caso de desastres.</p> <p>b) Alojamiento</p> <p>El sistema y las bases de datos del sitio de producción y alternativo deberán estar alojadas en servidores y máquinas virtuales, protegidos por distintas capas de defensa (proxy interno, SFTP y servidor web), que garanticen una mayor flexibilidad y escalabilidad para adaptarse a picos de tráfico o demandas estacionales.</p> <p>Los servidores del centro de datos para la ejecución de los procesos <i>batch</i> deberán contar con al menos una capacidad de 3.50 GHz de frecuencia, 8 NUCLEOS y 16GB de memoria RAM, en tanto que los servidores para la aplicación web deberán disponer de al menos una capacidad de 3.50 GHz de frecuencia, 8 NUCLEOS y 32GB de memoria RAM; lo anterior deberá modificarse en función de los requerimientos particulares del Instituto.</p> <p>c) Respaldos</p>	<p>La CARF verificará que el manual de la infraestructura del centro de datos haya sido actualizado conforme a los cambios solicitados en la implementación del sistema o durante la entrega del servicio.</p>





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Table with 2 columns: Requerimiento and Mecanismos de comprobación, supervisión y verificación. The 'Requerimiento' column contains detailed text about system security, backups, and user access.

XVIII. EN CASO DE QUE SE SOLICITE EL OTORGAMIENTO DE ANTICIPO, DEBERÁ SEÑALARSE EL PORCENTAJE Y FORMA DE AMORTIZACIÓN DEL MISMO, EL CUAL DEBE AJUSTARSE A LAS DISPOSICIONES ESTABLECIDAS.





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

No aplica.

XIX. REPRESENTANTE DEL ÁREA TÉCNICA

Titular de la CARF.

XX. ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

Titular de la CARF.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

XXI. PROPUESTA ECONÓMICA

La empresa participante deberá proporcionar la cotización para la contratación del “Sistema de administración de riesgos financieros de mercado, crédito y liquidez, considerando su implementación, soporte técnico y mantenimiento”, detallando el costo por tres años, considerando el centro de datos del proveedor.

Cotización anual por un periodo 2022 a 2024, implementando cada tipo de riesgo durante la vigencia del contrato.

	Descripción							
	Implementación del sistema de administración de riesgos financieros (A)		Soporte técnico y mantenimiento del sistema (B)		Uso del centro de datos del proveedor (C)		Monto total por año D=(A + B + C)	
	Monto único antes de I.V.A. (A1)	Monto único con I.V.A. (A2)	Monto antes de I.V.A. (B1)	Monto con I.V.A. (B2)	Monto antes de I.V.A. (C1)	Monto con I.V.A. (C2)	Monto antes de I.V.A. D1=(A1+B1+C1)	Monto con I.V.A. D2=(A2+B2+C2)
	(Truncar a dos decimales)							
Moneda en la que se expresan los montos:	(Indicar la moneda)							
2022 Implementación de riesgo de mercado + riesgo de crédito + soporte técnico y mantenimiento + centro de datos								
2023 Implementación de riesgo de liquidez + soporte técnico y mantenimiento + centro de datos								
2024 Soporte técnico y mantenimiento + centro de datos								
Monto Total de la contratación (2022 a 2024)								
Observaciones:								





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Anexo 3.- Escrito de acreditación legal y personalidad jurídica del licitante

Ciudad de México, a _____ de _____ de 20__.

(Nombre) _____, manifiesto bajo protesta de decir verdad, que los datos aquí asentados son ciertos y han sido verificados, así como que cuento con facultades suficientes para comprometerme por mí o por mi representada y suscribir las propuestas en la presente Licitación Pública Nacional Electrónica Núm. _____, a nombre y representación de. (Persona Física o Moral) _____.

Datos Personas Morales y Físicas.

Formulario con campos para: Registro Federal de Contribuyentes, Domicilio, Calle y Número, Colonia, Demarcación Territorial o Municipio, Código Postal, Entidad Federativa, Teléfono Fijo, Teléfono Móvil, Correo Electrónico, Número de la Escritura Pública en la que consta su Acta Constitutiva, Fecha, Nombre, número y circunscripción del Notario Público (ante el cual se dio fe de la misma), Fecha y Datos de su Inscripción en el Registro Público de Comercio, Descripción del Objeto Social, Relación de Accionistas, Apellido Paterno, Apellido Materno, Nombre(s), Reformas al Acta Constitutiva que incidan con el objeto del procedimiento (Señalar Nombre, Número y Circunscripción del Notario o Fedatario Público que las protocolizó, así como la Fecha y los datos de su Inscripción en el Registro Público de la Propiedad).

Apoderado Legal o Representante. (Nombre y Domicilio)
Documento para Acreditar Personalidad y Facultades. (Escritura Pública y Modificaciones, Fecha, nombre y circunscripción del Notario Público)

Asimismo, manifiesto que los cambios o modificaciones que se realicen en cualquier momento a los datos o documentos contenidos en el presente documento y durante la vigencia del contrato que, en su caso, sea suscrito con el Instituto, deberán ser comunicados a éste, dentro de los cinco días hábiles siguientes a la fecha en que se generen.

Protesto lo necesario

(Nombre y Firma del Apoderado o Representante Legal del Licitante)





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Anexo 4.- Escrito de nacionalidad mexicana

Ciudad de México, a _____ de _____ de 20__.

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

Me refiero al procedimiento _____ (*Licitación Pública Nacional Electrónica*) _____ No. _____ (*Número de Procedimiento*) _____ en el que mi representada, la empresa _____ (*nombre o razón social del licitante*) _____ participa a través de la presente propuesta.

Sobre el particular, y en los términos de lo previsto en numeral 4.2, Documentación distinta a la proposición (legal-administrativa), de las bases de la convocatoria de la Licitación Pública Nacional Electrónica citada en el párrafo anterior, manifiesto **bajo protesta de decir verdad** lo siguiente:

- Conforme al artículo 35 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, que mi representada es de nacionalidad mexicana, para participar en el procedimiento de Licitación Pública Nacional Electrónica.
- Conforme al artículo 39, fracción VIII del Reglamento de la citada Ley que el origen de los servicios que oferto, serán de origen nacional.

Protesto lo necesario

(Nombre y Firma del Apoderado o Representante Legal del Licitante)





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Anexo 5.- Escrito de cumplimiento de normas

Ciudad de México, a _____ de _____ de 20__.

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

Me refiero al procedimiento _____ (*licitación pública o invitación a cuando menos tres personas*) No. _____ (*Número de Procedimiento*) en el que mi representada, la empresa _____ (*nombre o razón social del licitante*) participa a través de la presente propuesta.

Sobre el particular, y en los términos de lo previsto en numeral 4.1.3, Documentación legal-administrativa, de las bases de la convocatoria de la invitación a cuando menos tres personas citada en el párrafo anterior, manifiesto lo siguiente:

Que en caso de resultar adjudicado, los servicios propuestos cumplirán con las normas solicitadas en la presente Convocatoria, de acuerdo con el Anexo [***] que se adjunta para tal efecto.

Protesto lo necesario

(Nombre y Firma del Apoderado o Representante Legal del Licitante)

Anexo [*].- El licitante debe indicar el nombre y/o numero de anexo en que se encuentra dentro de su propuesta técnica.**





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Anexo 6.- Escrito de no encontrarse en los supuestos de los artículos 50 y 60 de la LAASSP

Ciudad de México, a ____ de _____ de 20__.

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

____Nombre _____, en mi carácter de representante legal de la (Persona Física o Moral) manifiesto **bajo protesta de decir verdad** lo siguiente:

Que la empresa que represento, el suscrito, los socios o accionistas y las personas que forman parte de la sociedad, no se encuentran en alguno de los supuestos señalados en los artículos 50 y 60 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, lo que manifiesto para los efectos correspondientes con relación a la Licitación Pública Nacional Electrónica número.

_____.

Protesto lo necesario

(Nombre y Firma del Apoderado o Representante Legal del Licitante)

Nota. En caso de que el licitante sea persona física, adecuar el formato





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Anexo 7.- Declaración de integridad

Ciudad de México, a _____ de _____ de 20__.

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

_____Nombre _____, en mi carácter de representante legal de la (Persona Física o Moral) _____, y en términos de la convocatoria de la Licitación Pública Nacional Electrónica número _____, manifiesto **bajo protesta de decir verdad** lo siguiente:

Que mi representada se abstendrá por sí misma o a través de interpósita persona, de adoptar conductas para que los servidores públicos del Instituto, induzcan o alteren las evaluaciones de las proposiciones, el resultado del procedimiento, u otros aspectos que le otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes.

(EN CASO DE SER PERSONA FÍSICA, DEBERÁ SUSTITUIR EL PÁRRAFO ANTERIOR POR LO SIGUIENTE: “Me permito manifestar BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD que me abstendré por sí mismo o a través de interpósita persona, de adoptar conductas que induzcan o alteren las evaluaciones de las proposiciones, el resultado del procedimiento, u otros aspectos que le otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes; asimismo me abstendré por sí mismo o por interpósita persona, de llevar a cabo cualquier acto que implique trasgresión a las disposiciones de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento; así como a lo dispuesto en general por la Ley Federal de Competencia Económica.”) EN CASO DE NO SER PERSONA FÍSICA PODRÁ ELIMINAR ESTE PÁRRAFO.

Que en caso de resultar adjudicado, me obligo a liberar al Instituto de toda responsabilidad de carácter civil, mercantil, penal o administrativa que, en su caso, se ocasione con motivo de la infracción de derechos de autor, patentes, marcas u otros derechos de propiedad industrial o intelectual a nivel nacional o internacional.

Protesto lo necesario

(Nombre y Firma del Apoderado o Representante Legal del Licitante)





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Anexo 8.- Escrito de estratificación de MIPYME

Ciudad de México, a _____ de _____ de 20__.

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

Me refiero al procedimiento de _____ (3) _____ Núm. _____ (4) _____ en el que mi representada, la empresa _____ (5) _____, participa a través de la presente propuesta.

Al respecto y de conformidad con lo dispuesto por el artículo 34 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, manifiesto **bajo protesta de decir verdad** que mi representada está constituida conforme a las leyes mexicanas, con Registro Federal de Contribuyentes _____ (6) _____, y asimismo que considerando los criterios (sector, número total de trabajadores y ventas anuales) establecidos en el Acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de junio de 2009, mi representada tiene un Tope Máximo Combinado de _____ (7) _____, con base en lo cual se estatifica como una empresa _____ (8) _____.

De igual forma, declaro que la presente manifestación la hago teniendo pleno conocimiento de que la omisión, simulación o presentación de información falsa, son infracciones previstas por los artículos 69 y 81, ambos de la Ley General de Responsabilidades Administrativas, y demás disposiciones aplicables.

Protesto lo necesario

(Nombre y Firma del Apoderado o Representante Legal del Licitante)





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Anexo 8 Bis.- Instructivo de llenado para el escrito de estratificación de micro, pequeña o mediana empresa (MIPYMES)

Descripción.

Formato para que los licitantes manifiesten, bajo protesta de decir verdad, la estratificación que les corresponde como MIPYMES, de conformidad con el Acuerdo de Estratificación de las MIPYMES, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de junio de 2009.

Instructivo de llenado.

Llenar los campos conforme aplique tomando en cuenta los rangos previstos en el Acuerdo antes mencionado.

1. Señalar la fecha de suscripción del documento.
2. Anotar el nombre de la convocante.
3. Precisar el procedimiento de contratación de que se trate (Licitación Pública Nacional Electrónica).
4. Indicar el número de procedimiento de contratación asignado por CompraNet.
5. Anotar el nombre, razón social o denominación del licitante.
6. Indicar el Registro Federal de Contribuyentes del licitante.
7. Señalar el número que resulte de la aplicación de la expresión. Tope Máximo Combinado = $(\text{Trabajadores}) \times 10\% + (\text{Ventas anuales en millones de pesos}) \times 90\%$.

Para tales efectos puede utilizar la calculadora MIPYMES disponible en la página <http://www.comprasdegobierNúm.gob.mx/calculadora>

Para el concepto "Trabajadores", utilizar el total de los trabajadores con los que cuenta la empresa a la fecha de la emisión de la manifestación.

Para el concepto "ventas anuales", utilizar los datos conforme al reporte de su ejercicio fiscal correspondiente a la última declaración anual de impuestos federales, expresados en millones de pesos.

8. Señalar el tamaño de la empresa (Micro, Pequeña o Mediana), conforme al resultado de la operación señalada en el numeral anterior.
9. Anotar el nombre y firma del apoderado o representante legal del licitante.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Anexo 9- Propuesta Económica

La empresa participante deberá proporcionar la cotización para la contratación del "Sistema de administración de riesgos financieros de mercado, crédito y liquidez, considerando su implementación, soporte técnico y mantenimiento", detallando el costo por tres años, considerando el centro de datos del proveedor.

Cotización anual por un periodo de 2022 a 2024, implementando cada tipo de riesgo durante la vigencia del contrato.

Table with columns for Description, Implementation of risk management system (A), Technical support and system maintenance (B), and Use of provider data center (C). It includes rows for 2022, 2023, and 2024, and a total row for 2022-2024.

Ciudad de México a __ de ____ del 2022

Representante Legal del "EL PRESTADOR DEL SERVICIO"
Nombre y Firma





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Anexo 10.- Relación de documentos a presentar

Fecha
Licitación Pública Nacional Electrónica (Número)
Denominación o Razón Social y Dirección Completa
Teléfonos y Correo Electrónico
Nombre del Representante

Referencia	Documento legal-administrativo	Presentado	
		Si	No
Numeral 4.2.1 Anexo 3	Escrito bajo protesta de decir verdad que cuenta con facultades suficientes para comprometerse por sí o por su representada.		
Numeral 4.2.2 Anexo 4	Escrito bajo protesta de decir verdad, que el licitante es de nacionalidad mexicana.		
Numeral 4.2.3 Anexo 5	Escrito en el que manifieste que en caso de resultar adjudicado, los servicios propuestos cumplirán con las normas solicitadas en la presente convocatoria, cuando aplique. NO APLICA		
Numeral 4.2.4 Anexo 6	Escrito bajo protesta de decir verdad, que no se ubica en los supuestos establecidos en los artículos 50 y 60 de la LAASSP.		
Numeral 4.2.5 Anexo 7	Declaración de integridad, en la que el licitante manifieste, bajo protesta de decir verdad que se abstendrán de adoptar conductas, por si o a través de interpósita persona, para que los servidores públicos del IMSS induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento u otros aspectos que otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes.		
Numeral 4.2.6 Anexo 8	En su caso, escrito bajo protesta de decir verdad que el licitante cuenta con estratificación como micro, pequeña o mediana empresa.		
Escrito CompraNet	Escrito libre en el que manifieste su aceptación de que se tendrán como no presentadas sus proposiciones y, en su caso, la documentación requerida, cuando el archivo electrónico en el que se contengan las proposiciones y/o demás información no pueda abrirse por tener algún virus informático o por cualquier otra causa ajena al IMSS, en términos de lo dispuesto por el numeral 29 del "Acuerdo por el que se establecen las disposiciones que deberán observar para la utilización del sistema electrónico de información pública gubernamental, denominado CompraNet".		
Anexo 11	Escrito para solicitar la clasificación de la información entregada por el licitante.		
Anexo 12	Escrito de manifestación 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.		
Anexo 15	Convenio de participación conjunta, cuando aplique.		
Anexo 16	Nota informativa para participantes de países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).		
Anexo 17	Escrito de Integridad de Comisión Federal de Competencia Económica.		





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Referencia	Documento legal-administrativo	Presentado	
		Si	No
Anexo 19	Carta de autorización 32-D		
Anexo 20	Manifestación de servicios especializados		
Referencia	Documentos de la propuesta técnica		
Numeral 4.3	Documentación de la propuesta técnica enviada por el CompraNet		
Numeral 6	Documentación proporcionada para la evaluación por puntos.		
Referencia	Documento de la propuesta económica		
Numeral 4.4 Anexo 9	Formato de propuesta Económica.		





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Anexo 11.- Escrito para solicitar la clasificación de la información entregada por el licitante

Ciudad de México, a ___ de _____ de 20__.

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

___ (Nombre) _____, en mi carácter de _____, de la ___ (Persona Física o Moral) ___, manifiesto por medio de la presente que los documentos contenidos en mi propuesta y remitida a la convocante para la Licitación Pública Nacional Electrónica Núm. _____ que contiene a su vez información de carácter Reservada y Confidencial con fundamento en términos de lo dispuesto por los artículos 97, 98, 110 fracción XIII, 111 y 113 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, deberá indicar si en los documentos que proporcionan al IMSS se contiene información de carácter confidencial o comercial reservada, señalando los documentos o las secciones de éstos que la contengan, así como el fundamento por el cual considera que tengan ese carácter.

(El licitante deberá señalar y fundamentar los numerales de su proposición administrativa-legal y/o técnica que considere información confidencial y/o comercial reservada.). Cabe señalar que de no clasificarse la información por parte del licitante en los términos señalados, la información presentada como parte de su proposición técnica – legal - económica tendrá tratamiento de información de carácter público.

Relación de documentos:

Ejemplos:

Protesto lo necesario

(Nombre y Firma del Apoderado o Representante Legal del Licitante)





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Anexo 12.- Escrito de manifestación 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

Ciudad de México, a _____ de _____ de 2021.

Instituto Mexicano del Seguro Social
Dirección de Administración
Unidad de Adquisiciones
Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios
Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos
División de Contratación de Activos y Logística
P r e s e n t e

PROCEDIMIENTO No. _____

PARA PERSONAS MORALES:

_____, en mi carácter de _____, de la ____ (Persona Moral) ____, manifiesto bajo protesta de decir verdad que los siguientes socios o accionistas

- 1.
- 2.
- 3.

No desempeñan empleo, cargo o comisión en el servicio público y no se actualiza un Conflicto de Interés.

(En caso de algún socio o accionista desempeñe empleo, cargo o comisión en el servicio público, se deberá indicar el nombre del socio o accionista)

- 1.
- 2.
- 3.

Independientemente de desempeñar empleo, cargo o comisión en el servicio público, con la formalización del contrato correspondiente, no se actualiza un Conflicto de Interés.

PARA PERSONA FÍSICAS:

_____, manifiesto bajo protesta de decir verdad que no desempeño empleo, cargo o comisión en el servicio público y no se actualiza un Conflicto de Interés.

O

_____, manifiesto bajo protesta de decir verdad que a pesar de desempeñar empleo, cargo o comisión en el servicio público y no se actualiza un Conflicto de Interés.

(Nombre y firma del licitante o representante legal de la persona moral)





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Anexo 13.- Manifestación de Interés en participar

Ciudad de México, a _____ de _____ de 20__

____ (Nombre) _____, en términos del artículo 33 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, en relación con el 48 fracción V de su Reglamento, expreso el interés de mi representada en participar en la presente Licitación Pública Nacional Electrónica Núm. _____ y en su caso **solicitar aclaraciones** a los aspectos contenidos en la convocatoria, por si o a nombre y representación de _____ (Persona Física o Moral) __, y manifiesto **bajo protesta de decir verdad** que los datos aquí asentados son ciertos y han sido verificados, los siguientes datos:

Datos Personas Morales y Físicas.

Registro Federal de Contribuyentes.		
Domicilio.		
Calle y Número.		
Colonia.	Demarcación Territorial o Municipio.	
Código Postal.	Entidad Federativa.	
Teléfono Fijo.	Teléfono Móvil.	
Correo Electrónico.		
Número de la Escritura Pública en la que consta su Acta Constitutiva.		Fecha.
Nombre, Número y Circunscripción del Notario Público (ante el cual se dio fe de la misma).		
Fecha y Datos de su Inscripción en el Registro Público de Comercio.		
Descripción del Objeto Social.		
Relación de Accionistas.		
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre(s)
Reformas al Acta Constitutiva que incidan con el objeto del procedimiento (Señalar Nombre, Número y Circunscripción del Notario o Fedatario Públicos que las protocolizó, así como la Fecha y los datos de su Inscripción en el Registro Público de la Propiedad)		

Apoderado o Representante Legal. (Nombre y Domicilio)
Documento para Acreditar Personalidad y Facultades. (Escritura Pública y Modificaciones, Fecha, nombre, número y circunscripción del Notario Público ante el cual se otorgó)

Protesto lo necesario

(Nombre y firma del apoderado o representante legal del licitante)





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Anexo 13.1- Formato de solicitud de aclaraciones

Table with 4 columns: Procedimiento, Nombre o Razón Social del Licitante, Fecha, Domicilio, RFC, Teléfono, Correo Electrónico

1.- Numerales de la convocatoria

Table with 4 columns: (1) Núm., (2) Numeral de la convocatoria, (3) Pregunta y/o Aclaración, Respuesta IMSS

Instructivo de llenado

Table with 2 columns: Concepto, Descripción. Contains instructions for filling out the form.

Representante Legal del Licitante

Nombre y firma





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Anexo 14.- Modelo de contrato

Contrato (indicar en su caso, si se trata de un contrato Abierto o Plurianual) para la prestación del servicio de _____, que celebran, por una parte, el INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, que en lo sucesivo se denominará "EL INSTITUTO", representado en este acto por el/la C. _____, en su carácter de Apoderado (a) Legal, y, por la otra parte, la empresa denominada _____, a quien en lo sucesivo se le denominará "EL PROVEEDOR", representada por _____, en su carácter de Representante Legal, y a quienes en forma conjunta se les denominará "LAS PARTES", al tenor de las Declaraciones y Cláusulas siguientes:

(en caso de participación conjunta, de deberá cambiar la redacción a: y, por la otra, _____ representada por el/la C. _____ en su carácter de Representante Legal, en participación conjunta con _____, representada por el/la C. _____, en su carácter de Representante Legal, a quienes en forma conjunta o individualmente de les denominará en lo sucesivo "EL PROVEEDOR" y en forma conjunta con "EL INSTITUTO" se les denominará "LAS PARTES", al tenor de las Declaraciones y Cláusulas siguientes:)

DECLARACIONES

I.- "EL INSTITUTO" declara, a través de su Apoderado (a) Legal que:

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

I.2.- Está facultado para contratar los servicios necesarios, en términos de la legislación vigente, para la consecución de los fines para los que fue creado, de conformidad con el artículo 251, fracción IV de la Ley del Seguro Social.

I.3.- El/La C. _____, en su carácter de Titular de _____, cuenta con las facultades suficientes para suscribir el presente instrumento jurídico en su calidad de Apoderado Legal, de conformidad con lo establecido en el artículo 268 A de la Ley de Seguro Social, y acredita su personalidad mediante el testimonio de la Escritura Pública número ____ de fecha _____, otorgada ante la fe del Licenciado _____, Titular de la Notaría Pública Número ____ del _____, e inscrita en el Registro Público de Organismos Descentralizados bajo el folio número _____, de fecha _____; 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.

NOTA: En tratándose de contratos plurianuales que deba suscribir el Director General del Instituto, deberá insertarse, en sustitución del párrafo que antecede, el texto siguiente:

El _____, se encuentra facultado para suscribir el presente instrumento jurídico en representación de "EL INSTITUTO" con fundamento en los artículos 268, fracción III, y 277 F, cuarto párrafo, de la Ley del Seguro Social y 66, fracción I del Reglamento Interior del Instituto Mexicano del Seguro Social, y acredita su personalidad mediante el testimonio de la Escritura Pública número _____, de fecha ____ de _____ de _____, pasada ante la fe del _____, titular de la Notaría Pública número ____ de la _____, en la que consta la protocolización de su nombramiento como Director General de "EL INSTITUTO", para celebrar en forma indelegable, contratos plurianuales, cuya prestación genere una obligación de pago para "EL INSTITUTO", igual o mayor a 190, 150 veces la Unidad de Medida y Actualización (UMA), en alguno de sus años de vigencia y manifiesta bajo protesta de decir verdad, que las facultades que le fueron conferidas no le han sido revocadas, modificadas, ni restringidas en forma alguna.





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

El *Nombramiento*, se encuentra inscrito en el Registro Público de Organismos Descentralizados *bajo el folio número* _____, *de fecha* _____, *y manifiesta bajo protesta de decir verdad que las facultades que le fueron conferidas no le han sido revocadas, modificadas, ni restringidas en forma alguna.*

I.4.- El/La C. _____, Titular de _____ de “**EL INSTITUTO**”, funge como Administrador del presente contrato, responsable de dar seguimiento y verificar el cumplimiento de los derechos y obligaciones establecidos en este instrumento jurídico, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

NOTA: En contratos plurianuales en los que su administración se ejerza en Órganos de Operación Administrativa Desconcentrada, se insertará la siguiente declaración del IMSS¹:

El C. _____, en su calidad de Titular de la Delegación (Estatal o Regional) del IMSS en _____ y como superior jerárquico de los servidores públicos encargados de administrar el presente instrumento jurídico suscrito dentro de la circunscripción territorial de dicha Delegación, suscribe el presente instrumento jurídico con las facultades que le confieren los artículos 2, fracción IV, inciso a), 8, 139, 141, 144 fracciones I y XXIII, y 155 fracción _____, del Reglamento Interior del Instituto Mexicano del Seguro Social, y de acuerdo con el poder que le fue conferido en la Escritura Pública número _____, de fecha _____, otorgada ante la fe del Licenciado _____, Notario Público número _____, de la Ciudad de _____, inscrita en el Registro Público de Organismos Descentralizados, con el número de folio _____, de fecha _____, en cumplimiento a los artículos 24 y 25, fracción IV, de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales.

I.5.- Para el cumplimiento de sus funciones y la realización de sus actividades, se requiere de la prestación del servicio de _____, solicitado por _____.

I.6.- Para cubrir las erogaciones que se deriven del presente contrato, cuenta con los recursos disponibles suficientes, no comprometidos, en la cuenta número _____ de conformidad con el Dictamen de Disponibilidad Presupuestal Previo con número de folio _____, emitido por la Titular de la _____ de fecha _____, mismo que se agrega al presente contrato como **Anexo** _ (____).

NOTA: En aquellos contratos que sean suscritos en un ejercicio presupuestario anterior al del inicio de su vigencia, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 25, segundo párrafo de la LAASSP, deberá agregarse el siguiente párrafo:

Los recursos presupuestarios a ejercer con motivo del presente instrumento jurídico, quedan sujetos para fines de ejecución y pago, a la disponibilidad presupuestaria con que cuente “**EL INSTITUTO**”, conforme al Presupuesto de Egresos de la Federación que apruebe la H. Cámara de Diputados del Congreso de la Unión, sin responsabilidad alguna para “**EL INSTITUTO**”.

NOTA: En tratándose de aquellos contratos que rebasen las asignaciones del ejercicio presupuestario correspondiente, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 277 F, de la Ley del Seguro Social, se deberá insertar el texto siguiente:

Los compromisos excedentes no cubiertos durante el presente ejercicio, quedan sujetos para fines de ejecución y pago, a la disponibilidad presupuestaria con que cuente “**EL INSTITUTO**”, conforme al Presupuesto de Egresos de la Federación que apruebe la H. Cámara de Diputados del Congreso de la Unión, sin responsabilidad alguna para “**EL INSTITUTO**”.

NOTA: Incluir como **declaración** opcional del IMSS, los datos de autorización del Consejo Técnico, tratándose de contratos plurianuales, conforme a lo siguiente:

¹ Adecuar en UMAES.





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 277 F, primer párrafo, de la Ley del Seguro Social, el Consejo Técnico de "EL INSTITUTO", autorizó la celebración del presente contrato plurianual, y el presupuesto a ejercer en el mismo, conforme al Acuerdo _____, emitido por el citado Órgano de Gobierno, el día ___ de _____ de _____.

I.7.- Con fecha _____, la Coordinación Técnica de _____, a través de la División de _____, mediante (acta de _____ u oficio de _____), notificó a "EL PROVEEDOR" la adjudicación del procedimiento de _____ número _____, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y de conformidad con los artículos _____ de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, los relativos de su Reglamento y demás disposiciones aplicables en la materia, como se detalla en el Anexo _ (___), del presente instrumento jurídico.

I.8.- De conformidad con lo previsto en el artículo 81, fracción IV del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, en caso de discrepancia entre el contenido en la _____ y el presente instrumento jurídico, prevalecerá lo establecido en la _____ y, en su caso, la junta de aclaraciones respectiva. (En su caso).

I.9.- Señala como su domicilio para todos los efectos de este acto jurídico, el ubicado en Calle Durango número 291, piso PH, Colonia Roma Norte, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06700, en la Ciudad de México.

II.- "EL PROVEEDOR" declara, a través de su Representante Legal, que:

EN CASO DE SER PERSONA FÍSICA:

II.1.- Acredita su personalidad para la firma de este contrato, mediante copia certificada de su _____ (Acta de nacimiento, carta de naturalización), folio número _____, expedida por _____ de fecha _____ e identificación oficial consistente en el documento _____ expedido por _____, con número _____, de fecha o año de registro _____.

II.2.- Se encuentra inscrita en el Régimen de _____, y su actividad económica consiste en _____ (actividades vinculantes al objeto del contrato).

EN CASO DE PERSONA MORAL.

II.1.- Es una persona moral constituida de conformidad con las leyes de los Estados Unidos Mexicanos, según consta en la Escritura Pública número _____ de fecha _____, pasada ante la fe del (la) Licenciado (a) _____, Titular de la Notaría Pública número ___ de ___, e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio de _____, con el folio mercantil número _____.

II.2.- _____, acredita su personalidad en términos de la Escritura Pública número ___ de fecha _____, pasada ante la fe del (la) Licenciado (a) _____, Titular de la Notaría Pública número ___ de _____, e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio de _____, con el folio mercantil número _____, y manifiesta bajo protesta de decir verdad que las facultades que le fueron conferidas no le han sido revocadas, modificadas ni restringidas en forma alguna.

II.3.- De acuerdo con sus Estatutos, su objeto social consiste, entre otros en: _____.

II.4.- Cuenta con los registros siguientes:

- Registro Federal de Contribuyentes número: _____.





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

- Registro Patronal ante “EL INSTITUTO” y EL INFONAVIT número: _____.

EN CASO DE QUE EL MONTO DEL CONTRATO SEA MAYOR A \$300,000.00 SIN I.V.A., SE DEBEN SEÑALAR LAS DECLARACIONES CORRESPONDIENTES A LA OPINIÓN DE CUMPLIMIENTO EN MATERIA FISCAL Y DE SEGURIDAD SOCIAL (SAT E IMSS).

II.5.- Cuenta, al igual que su subcontratante, con el documento vigente expedido por el Servicio de Administración Tributaria (SAT), de opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en sentido positivo, de conformidad con el artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación, el proveedor que resulte adjudicado por un monto superior a trescientos mil pesos sin incluir el impuesto al valor agregado (IVA), deberá presentar previo a la firma del contrato, la opinión de encontrarse al corriente de sus obligaciones fiscales a través del documento expedido por el SAT, conforme lo establece la Regla 2.1.27 de la resolución a la miscelánea fiscal para 2021, publicada el 29 de diciembre de 2020 en el Diario Oficial de la Federación), del cual (de los cuales) presenta copia a “EL INSTITUTO” para efectos de la suscripción del presente contrato.

(Lo resaltado en amarillo solo se debe incluir cuando exista subcontratación).

II.6.- Sus trabajadores se encuentran inscritos en el régimen obligatorio del Seguro Social, y al corriente en el pago de las cuotas obrero patronales a que haya lugar, conforme a lo dispuesto en la Ley del Seguro Social, cuyas constancias correspondientes debidamente emitidas por “EL INSTITUTO” exhibe para efectos de la suscripción del presente instrumento jurídico. (En caso de aplicar)

II.7.- Cuenta, al igual que su subcontratante, con el documento correspondiente, vigente, expedido por “EL INSTITUTO” sobre el cumplimiento de sus obligaciones fiscales en materia de seguridad social, conforme al Acuerdo **ACDO.AS1.HCT.260220/64.P.DIR dictado por el H. Consejo Técnico de “EL INSTITUTO” publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de marzo de 2020** y su modificación publicada en el mismo de fecha 3 de abril de 2015, del cual (de los cuales) presenta copia a “EL INSTITUTO” para efectos de la suscripción del presente contrato.

(Lo resaltado en amarillo solo se debe incluir cuando exista subcontratación).

En caso de incumplimiento en sus obligaciones en materia de seguridad social, solicita se apliquen los recursos derivados del presente contrato, contra los adeudos que, en su caso, tuviera a favor de “EL INSTITUTO”. (En caso de aplicar)

II.8.- Cuenta, al igual que su subcontratante, con el documento correspondiente, vigente, expedido por el INFONAVIT en los 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 descuentos, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de junio de 2017, del cual (de los cuales) presenta copia a “EL INSTITUTO” para efectos de la suscripción del presente contrato.

(Lo resaltado en amarillo solo se debe incluir cuando exista subcontratación).

II.9.- Manifiesta bajo protesta de decir verdad, no encontrarse en los supuestos de los artículos 50 y 60 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

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 Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

II.10.- Conforme a lo previsto en los artículos 57 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público 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”, deberá proporcionar la información relativa al presente contrato que en su momento se requiera.





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

II.11.- Reúne las condiciones de organización, experiencia, personal capacitado y demás recursos técnicos, humanos y económicos necesarios, así como con la capacidad legal suficiente para cumplir con las obligaciones que contrae en el presente contrato.

II.12.- Para efectos legales y de notificación relacionados con el presente contrato señala como domicilio para oír y recibir toda clase de notificaciones y documentos, el ubicado en _____ número _____, Colonia _____, Demarcación Territorial _____, Código Postal _____, Ciudad de México, teléfonos _____, correo electrónico: _____.

Hechas las declaraciones anteriores, “**LAS PARTES**” convienen en otorgar el presente contrato, de conformidad con las siguientes:

EN CASO DE QUE SE HAYA ADJUDICADO A UN PROVEEDOR EN PARTICIPACIÓN CONJUNTA, SE INCLUIRÁ EL SIGUIENTE TEXTO:

III.- “EL PROVEEDOR”, declara conjuntamente que:

III.1.- Han celebrado convenio de participación conjunta, cuyas obligaciones deberán cumplirse en términos del mismo, el cual se integra al presente instrumento jurídico como **Anexo** __ (___).

III.2.- Conocen el contenido y los requisitos que establece la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento, la Convocatoria y sus Anexos.

CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO.- “**EL PROVEEDOR**” se obliga a prestar el servicio de _____, cuyas características, cantidades, alcances y especificaciones se describen en los **Anexos** _ (___) y _ (___) del presente instrumento jurídico, así como a las condiciones de la Convocatoria, Junta de Aclaraciones y Acta de _____ del procedimiento del cual deriva el presente contrato, disponibles para su consulta en el Portal de Compras Gubernamentales Compranet.

REDACCIÓN PARA CONTRATO CERRADO

SEGUNDA.- IMPORTE DEL CONTRATO.- El importe del presente contrato es por la cantidad de \$ _____ .00 (_____ 00/100 M.N.), (en caso de aplicar) más/incluye el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) o en su defecto (la tasa aplicable correspondiente al Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) es 0%), de conformidad con los precios unitarios que se indican en el **Anexo** _ (___) del presente contrato.

“**LAS PARTES**” convienen que el presente contrato se celebra bajo la modalidad de precios fijos, de acuerdo con los precios unitarios pactados, por lo que el monto de los mismos no cambiará durante la vigencia del presente instrumento jurídico.

REDACCIÓN PARA CONTRATO ABIERTO

SEGUNDA.- IMPORTE DEL CONTRATO.- El importe del presente contrato es por la cantidad mínima de \$ _____ .00 (_____ PESOS 00/100 M.N.), (en caso de aplicar) más/incluye el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) o en su defecto (la tasa aplicable correspondiente al Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) es 0%), y por la cantidad máxima de \$ _____ .00 (_____ PESOS 00/100 M.N.) (en caso de aplicar) más/incluye el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) o en su defecto (la tasa aplicable correspondiente al Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) es 0%), de conformidad con los precios unitarios que se indican en el **Anexo** _ (___) del presente contrato.





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

“LAS PARTES” convienen que el presente contrato se celebra bajo la modalidad de precios fijos, de acuerdo con los precios unitarios pactados, por lo que el monto de los mismos no cambiará durante la vigencia del presente instrumento jurídico.

EN CASO DE TRATARSE DE UN CONTRATO PLURIANUAL, SE TENDRÁN QUE SEÑALAR LOS IMPORTES A EJERCER POR CADA EJERCICIO FISCAL.

TERCERA.- FORMA Y CONDICIONES DE PAGO.- Se efectuarán pagos _____ a “EL PROVEEDOR” una vez proporcionado los servicios, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 93 de su Reglamento, así como por lo establecido en los Términos y Condiciones que se agregan al presente contrato en el **Anexo _ (_)**.

El pago del servicio se realizará en _____ de “EL INSTITUTO”, cuyos domicilios se relacionan en el **Anexo _ (_)** del presente contrato, una vez que el servicio haya sido proporcionado conforme a _____:

(Agregar párrafos correspondientes a pago conforme a cada caso en particular)

El pago se realizará en pesos mexicanos, en los plazos normados por la Dirección de Finanzas en el “Procedimiento para la recepción, glosa y aprobación de documentos presentados para trámite de pago y la constitución, modificación, cancelación, operación y control de fondos fijos”, sin que éstos rebasen los 20 (veinte) días naturales posteriores a aquel en que “EL PROVEEDOR” presente en las áreas de trámite de erogaciones la representación impresa del Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI), siempre y cuando se cuente con la suficiencia presupuestal, así como con la documentación comprobatoria que acredite la prestación de los servicios, y se indique en dicha documentación los servicios proporcionados, número de proveedor, número de contrato, número de fianza y denominación social de la afianzadora, en su caso.

“EL PROVEEDOR” deberá expedir sus CFDI, en el esquema de facturación electrónica, con las especificaciones normadas por el Servicio de Administración Tributaria (SAT) a nombre del Instituto Mexicano del Seguro Social, con Registro Federal de Contribuyentes IMS421231145, domicilio en Avenida Paseo de la Reforma número 476, Colonia Juárez, Código Postal 06600, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, en la Ciudad de México.

“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”.

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” el archivo en formato XML, la validez de los mismos será determinada durante la carga y únicamente los comprobantes válidos serán procedentes para pago.

El pago se realizará mediante transferencia electrónica de fondos, a través del esquema electrónico interbancario que “EL INSTITUTO” tiene en operación; para tal efecto, “EL PROVEEDOR” proporcionará con oportunidad su número de cuenta, CLABE, banco y sucursal, a menos que “EL PROVEEDOR” acredite en forma fehaciente la imposibilidad para ello.

El pago se depositará en la fecha programada, a través del esquema interbancario si la cuenta bancaria de “EL PROVEEDOR” está contratada con BANORTE, BBVA BANCOMER, HSBC, SCOTIABANK INVERLAT o a través del esquema interbancario vía SPEI (Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios), si la cuenta pertenece a un banco distinto a los antes mencionados.

El administrador del contrato será quien dará la autorización para que la Dirección de Finanzas proceda a su pago de acuerdo con lo normado en el anexo “Cuentas Contables” del “Procedimiento para la recepción, glosa y aprobación de





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

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, si 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” 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 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 PROVEEDOR” deberá entregar el CFDI a favor de **“EL INSTITUTO”** por el importe de la aplicación de la pena convencional por atraso.

Las Unidades Responsables del Gasto (URG) deberán registrar el contrato y su dictamen presupuestal en el Sistema PREI Millenium para el trámite de pago correspondiente.

“EL PROVEEDOR”, durante la vigencia del presente contrato, se obliga a presentar a **“EL INSTITUTO”**, junto con el CFDI respectivo la constancia positiva y vigente emitida por el INFONAVIT y la “Opinión de cumplimiento de obligaciones en materia de seguridad social”, vigente y positiva, la cual puede ser consultada a través de la página electrónica <http://www.imss.gob.mx/tramites/cumplimiento-obligaciones>, en los términos requeridos por **“EL INSTITUTO”**. (En caso de aplicar)

Los servicios cuya recepción no genere alta a través del SAI ni realice al 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 (en caso de aplicar).

Para que **“EL PROVEEDOR”** pueda celebrar un contrato de cesión de derechos de cobro, deberá notificarlo por escrito a **“EL INSTITUTO”** con un mínimo de 5 días naturales anteriores a la fecha de pago programada; el administrador del contrato o, en su caso, el Titular del Área Requirente, deberá entregar los documentos sustantivos de dicha cesión al área responsable de realizar el proceso, 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”.

De igual forma procederá en caso de que celebre contrato de cesión de derechos de cobro a través de factoraje financiero conforme al Programa de Cadenas Productivas de Nacional Financiera, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo.

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 Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, **“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



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

citado escrito y hasta que “EL PROVEEDOR” presente las correcciones no se computará dentro del plazo estipulado para el pago.

El administrador del 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 Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, en relación con los artículos 38, 46, 54 Bis y 55 Bis, segundo párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, 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 RCFF y, en su caso, la Resolución de la Miscelánea Fiscal del Ejercicio que corresponda.
- La solicitud la realizará al administrador del 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 UMAE correspondiente. (Eliminar lo marcado cuando el pago se efectúe a Nivel Central o ante los Órganos de Operación Administrativa Desconcentrada).

El pago de los servicios quedará condicionado proporcionalmente al pago que “EL PROVEEDOR” deba efectuar por concepto de penas convencionales por atraso y/o por concepto de deducciones. En ambos casos, “EL INSTITUTO” realizará las retenciones correspondientes sobre el CFDI que se presente para pago. En el entendido de que en el supuesto de que sea rescindido el contrato, no procederá el cobro de dichas penalizaciones, ni la contabilización de las mismas para hacer efectiva la garantía de cumplimiento, de conformidad con lo establecido por el artículo 95 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

PÁRRAFO PARA EN CASO DE QUE EXISTA PARTICIPACIÓN CONJUNTA.

Para efectos del cobro de sus CFDI, deberá presentarse por “EL PROVEEDOR” que se haya establecido en el convenio de participación conjunta, el cual se agrega al presente instrumento jurídico como **Anexo** __ (___), en el entendido de que “EL INSTITUTO” no será responsable de la manera en que hayan acordado la distribución del pago.

CUARTA.- PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.- “EL PROVEEDOR” se obliga a prestar a “EL INSTITUTO” el servicio que se menciona en la Cláusula Primera del presente instrumento jurídico, conforme a lo establecido en el Anexo Técnico y en los Términos y Condiciones integrados en el **Anexo** __ (___) de contrato, apegándose a las condiciones, alcances y características detalladas en la Convocatoria, Junta de Aclaraciones (en su caso) y Acta de _____ del procedimiento del cual deriva el presente contrato, disponibles para su consulta en el Portal de Compras Gubernamentales CompraNet, y de acuerdo con lo siguiente:

PLAZO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.- El servicio iniciará a partir del _____ al _____.

EN CASO DE APLICAR Lo anterior de conformidad con los artículos 46 de la LAASSP y 84 de su Reglamento.

LUGAR DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.- “EL PROVEEDOR” se obliga expresamente a prestar el servicio en _____.

CONDICIONES DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.- “EL PROVEEDOR” se obliga con “EL INSTITUTO” a cumplir con las condiciones del servicio, de acuerdo a lo establecido en los Términos y Condiciones que se integran





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

en el presente contrato como **Anexo** _ (___), así como a lo ofrecido en sus propuestas técnica y económica que se agregan en el **Anexo** _ (___).

EN CASO DE EXISTA PARTICIPACIÓN CONJUNTA

“EL PROVEEDOR” convino en conjuntar sus recursos técnicos, legales, administrativos, económicos y financieros por lo que se obliga a proporcionar los servicios objeto del presente contrato en términos del convenio de participación conjunta, integrado en el **Anexo** _ (___), del presente contrato.

“EL PROVEEDOR” conviene que en el supuesto de que cualquiera se declare en quiebra o suspensión de pagos, no los libera de cumplir con sus obligaciones, por lo que cualquiera de ellas que subsista, acepta y se obliga expresamente a responder solidariamente de las obligaciones contractuales a que hubiere lugar.

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.

QUINTA.- VIGENCIA.- “LAS PARTES” convienen que la vigencia del presente contrato será a partir de _____ y hasta el _____.

SEXTA.- TRANSFERENCIA DE DERECHOS DE COBRO.- “EL PROVEEDOR” se obliga a no transferir o ceder por ningún título, en forma total o parcial, a favor de cualquier otra persona física o moral, sus derechos y obligaciones que se deriven del presente contrato; a excepción de los derechos de cobro, debiendo, en este caso, solicitar por escrito el consentimiento de **“EL INSTITUTO”** a través del administrador del presente contrato para tal efecto.

“EL PROVEEDOR” deberá presentar la solicitud correspondiente dentro de los 5 (cinco) días naturales anteriores a la fecha de pago programada, a la que deberá adjuntar una copia de los contra-recibos cuyo importe transfiera, y demás documentos sustantivos de dicha transferencia, lo cual será necesario para efectuar el pago correspondiente.

Si con motivo de la transferencia de los derechos de cobro solicitada por **“EL PROVEEDOR”** se origina un retraso en el pago, no procederá el pago de los gastos financieros a que hace referencia el artículo 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

SÉPTIMA.- RESPONSABILIDAD.- Conforme a lo previsto en el artículo 53 de la LAASSP, **“EL PROVEEDOR”** se obliga a responder por su cuenta y riesgo de los daños y/o perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte, llegue a causar a **“EL INSTITUTO”** y/o a terceros. Asimismo, se obliga a cumplir cabalmente el objeto del presente contrato y a entera satisfacción de **“EL INSTITUTO”**; por lo que responderá de los defectos y vicios ocultos que afecten la calidad de los servicios entregados, tanto durante el tiempo de vigencia de este contrato como durante la vida útil del bien, así como a responder de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido en los términos señalados en el Código Civil Federal.

Lo anterior, de acuerdo a la Garantía del Servicio descrita en la Cláusula _____, inciso ____ del presente contrato. (En caso de aplicar).

OCTAVA.- CONTRIBUCIONES.- Los impuestos y/o derechos que procedan con motivo del servicio objeto del presente contrato, serán pagados por **“EL PROVEEDOR”** conforme a la legislación aplicable en la materia.

“EL INSTITUTO” sólo cubrirá el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), de acuerdo con lo establecido en las disposiciones fiscales vigentes en la materia. (EN CASO DE APLICAR).

“EL PROVEEDOR”, en su caso, cumplirá con la inscripción de sus trabajadores en el régimen obligatorio del Seguro Social, así como con el pago de las cuotas obrero-patronales a que haya lugar, conforme a lo dispuesto en la Ley del





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Seguro Social. “EL INSTITUTO”, a través del Área fiscalizadora competente, podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de dicha obligación.

“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 contratación del servicio.

NOVENA.- PROPIEDAD INTELECTUAL, 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 de 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 Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

(SÓLO EN CASO DE APLICAR)

Asimismo, “LAS PARTES” se obligan a lo señalado en el numeral ___ de los Términos y Condiciones que se agregan en el Anexo __ (__) del presente contrato.

DÉCIMA.- GARANTÍAS.- “EL PROVEEDOR” se obliga a entregar a “EL INSTITUTO” las garantías que a continuación se indican:

a) DEL SERVICIO.- “EL PROVEEDOR” se obliga a entregar al Administrador del Contrato, escrito preferentemente en papel membretado, en el cual garantice _____, firmado por su representante legal. (ADECUAR CONFORME PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN)

b) DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.- “EL PROVEEDOR” se obliga a entregar a más tardar dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores a la firma de este instrumento jurídico (VERIFICAR PLAZO DE ENTREGA SEÑALADO EN EL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN), en términos de la fracción II del artículo 48 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, una garantía de cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a su cargo derivadas del presente contrato, mediante fianza expedida por compañía autorizada en los términos de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas a favor del “Instituto Mexicano del Seguro Social” por un monto equivalente al 10% (diez por ciento) sobre el importe total ó máximo que se indica en la Cláusula Segunda del presente contrato, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), en Moneda Nacional.

EN CASO DE CONTRATOS PLURIANUALES:

La garantía de cumplimiento del contrato podrá ser por el 10% del monto total (o máximo si fuese contrato abierto) a erogar en el ejercicio fiscal de que se trate y que deberá ser renovada cada ejercicio por el monto que se ejercerá en el mismo, entregándose dentro de los primeros 10 días naturales del ejercicio que corresponda conforme lo prevé el artículo 87 del Reglamento de la LAASSP.

“EL PROVEEDOR” queda obligado a entregar a “EL INSTITUTO” la póliza de fianza antes señalada, en la División de Contratos, ubicada en Calle Durango número 291, 10º piso, Colonia Roma Norte, Demarcación Territorial



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Cuauhtémoc, Código Postal 06700, en la Ciudad de México, apegándose al formato que para tal efecto se entregará en la referida División.

VERIFICAR VIGENCIA DE LA GARANTÍA EN LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES.

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 posteriores a la firma del convenio respectivo.

(EN EL CASO DE APLICAR DE ACUERDO AL MONTO)

No obstante lo anterior, y toda vez que el monto del presente contrato es menor a 900 (novecientos) días de Unidad de Medida y Actualización (UMA), **"EL PROVEEDOR"** podrá presentar la garantía de cumplimiento de las obligaciones estipuladas, mediante cheque certificado, por un importe equivalente al 10% (diez por ciento) del monto total, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado, en favor de **"EL INSTITUTO"**, siendo necesario considerar lo siguiente:

- a) El cheque debe expedirse a nombre del "Instituto Mexicano del Seguro Social".
- b) Dicho cheque deberá ser resguardado, a título de garantía, por **"EL INSTITUTO"** en la _____.
- c) El cheque será devuelto a solicitud, por escrito de **"EL PROVEEDOR"** el segundo día hábil posterior a que **"EL INSTITUTO"** constate el cumplimiento del presente instrumento, previa validación del Administrador del Contrato.

DÉCIMA PRIMERA.- 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 Cláusula ____, inciso (____).(VERIFICAR)
- d) Por cualquier otro incumplimiento de las obligaciones contraídas en este contrato

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 se hará efectiva _____ de manera proporcional al monto de las obligaciones incumplidas o por el monto total de las obligaciones garantizadas. (Dependiendo del caso concreto)

DÉCIMA SEGUNDA.- PENAS CONVENCIONALES.- De conformidad con lo establecido en los artículos 45, fracción XIX, 53 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, 95 y 96 de su Reglamento, la pena





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

convencional aplicable a "EL PROVEEDOR", por atraso en el cumplimiento de la prestación del servicio será del ___% (___ por ciento) por cada día de atraso, sin considerar el I.V.A., hasta el cumplimiento de su totalidad se calculará, conforme a lo señalado en el numeral ___ de los Términos y Condiciones incluidos en el **Anexo _ (___)** del presente contrato.

PARA EL CASO DE QUE EXISTAN VARIOS PORCENTAJES DE PENAS CONVENCIONALES, SE DEBERÁ USAR LA SIGUIENTE REDACCIÓN:

DÉCIMA SEGUNDA.- PENAS CONVENCIONALES.- De conformidad con lo establecido en los artículos 45, fracción XIX, 53 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, 95 y 96 de su Reglamento, la pena convencional aplicable a "EL PROVEEDOR", por atraso en el cumplimiento de la prestación del servicio será conforme a los conceptos y porcentajes señalados en el numeral ___ de los Términos y Condiciones incluidos en el **Anexo _ (___)** del presente contrato.

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" por escrito, por medios electrónicos u ópticos.

"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 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) hábiles siguientes a la conclusión del atraso.

DÉCIMA TERCERA.- DEDUCCIONES.- Con fundamento en lo dispuesto en los artículos 53 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 97 de su Reglamento, "EL PROVEEDOR", por la entrega parcial o deficiente del servicio, se hará acreedor a una sanción equivalente al ___% (___ por ciento) del valor de lo incumplido, conforme a lo señalado en el numeral ___ de los Términos y Condiciones que se integran en el **Anexo _ (___)** del presente contrato.

PARA EL CASO DE QUE EXISTAN VARIOS PORCENTAJES DE PENAS CONVENCIONALES, SE DEBERÁ USAR LA SIGUIENTE REDACCIÓN:

DÉCIMA TERCERA.- DEDUCCIONES.- Con fundamento en lo dispuesto en los artículos 53 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 97 de su Reglamento, "EL PROVEEDOR", por la entrega parcial o deficiente del servicio, se hará acreedor a una sanción conforme los conceptos y porcentajes señalados en el numeral ___ de los Términos y Condiciones que se integran en el **Anexo _ (___)** del presente contrato.

El 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 contrato.

DÉCIMA CUARTA.- TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO.- De conformidad con lo establecido en el artículo 54 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y 102 de su Reglamento, "EL INSTITUTO" podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato sin responsabilidad para éste y sin necesidad de que medie resolución judicial alguna, cuando concurren razones de interés general o bien cuando por



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

causas justificadas se extinga la necesidad de requerir el servicio, objeto del presente contrato, 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 de los actos que dieron origen al presente instrumento jurídico, con motivo de la resolución de una inconformidad o intervención de oficio emitida por la Secretaría de la Función Pública.

La terminación anticipada del presente contrato se sustentará mediante dictamen que precise las razones o las causas justificadas que den origen a la misma. Los gastos no recuperables por la terminación anticipada serán pagados siempre que éstos sean razonables, estén comprobados y se relacionen directamente con el presente instrumento jurídico.

DÉCIMA QUINTA.- SUSPENSIÓN DEL SERVICIO.- En caso fortuito o fuerza mayor, bajo su responsabilidad, **“EL INSTITUTO”** podrá suspender la prestación del servicio en términos del artículo 55 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, en cuyo caso únicamente se pagarán aquéllos que hubiesen sido efectivamente prestados.

Cuando la suspensión obedezca a causas imputables a **“EL INSTITUTO”**, se pagarán previa solicitud de **“EL PROVEEDOR”** los gastos no recuperables de conformidad con el artículo 102, fracción II, del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, para lo cual deberá presentar su solicitud a **“EL INSTITUTO”** para su revisión y validación, una relación pormenorizada de los gastos, los cuales deberán estar debidamente justificados, sean razonables, se relacionen directamente con el objeto del servicio contratado y a entera satisfacción del administrador del presente contrato.

DÉCIMA SEXTA.- CAUSALES DE RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.- **“EL INSTITUTO”** podrá rescindir administrativamente este contrato sin más responsabilidad para el mismo y sin necesidad de resolución judicial, cuando **“EL PROVEEDOR”** incurra en cualquiera de las causales que se señalan a continuación:

1. Cuando no entregue la garantía de cumplimiento del presente contrato, a más tardar dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores a la firma del mismo.
2. Cuando incurra en falta de veracidad total o parcial respecto a la información proporcionada para la celebración del presente contrato.
3. Cuando incumpla, total o parcialmente, con cualesquiera de las obligaciones establecidas en el presente contrato y sus anexos.
4. Cuando se compruebe que el servicio ha sido prestado con alcances y características distintas a las pactadas.
5. Cuando se transmitan total o parcialmente, bajo cualquier título y a favor de otra persona física o moral, los derechos y obligaciones a que se refiere el presente documento, con excepción de los derechos de cobro, previa autorización de **“EL INSTITUTO”**.
6. Si la autoridad competente declara el concurso mercantil o cualquier situación análoga o equivalente que afecte el patrimonio de **“EL PROVEEDOR”**.
7. Cuando de manera reiterativa y constante, **“EL PROVEEDOR”** sea sancionado por parte de **“EL INSTITUTO”** con penalizaciones y/o deducciones sobre el mismo concepto de los servicios que proporciona, o por ubicarse en los límites de incumplimientos previstos en la cláusula de penas convencionales y/o deducciones del presente instrumento.
8. Cuando se sitúe en alguno de los supuestos previstos en el artículo 50 de la Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Sector Público.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

9. En el supuesto de que la Comisión Federal de Competencia Económica, de acuerdo con sus facultades, notifique a **"EL INSTITUTO"** la sanción impuesta a **"EL PROVEEDOR"** con motivo de la colusión de precios en que hubiese incurrido durante el procedimiento de contratación, en contravención a lo dispuesto en los artículos 9 de la Ley Federal de Competencia Económica y 34 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. (En caso de aplicar)
10. Si **"EL PROVEEDOR"** no permite a **"EL INSTITUTO"** la administración y verificación a que se refiere la cláusula correspondiente del presente contrato.
11. EN CASO DE TRATARSE DE UN CONTRATO PLURIANUAL, SE DEBERÁ MENCIONAR COMO CAUSAL, LA NO ENTREGA DE LA RENOVACIÓN DE LA GARANTÍA CORRESPONDIENTE AL EJERCICIO FISCAL DE QUE SE TRATE EN EL PLAZO SEÑALADO EN LA CLÁUSULA DE GARANTÍAS.

DÉCIMA SÉPTIMA.- RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.- **"EL INSTITUTO"**, en términos de lo dispuesto en el artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, podrá rescindir administrativamente el presente contrato en cualquier momento, cuando **"EL PROVEEDOR"** incurra en incumplimiento de cualquiera de las obligaciones a su cargo, de conformidad con el procedimiento siguiente:

- a) Si **"EL INSTITUTO"** considera que **"EL PROVEEDOR"** ha incurrido en alguna de las causales de rescisión que se consignan en la Cláusula que antecede, lo hará saber a **"EL PROVEEDOR"** de forma indubitable por escrito, a efecto de que éste exponga lo que a su derecho convenga y aporte, en su caso, las pruebas que estime pertinentes, en un término de 5 (cinco) días hábiles, a partir de la notificación de la comunicación de referencia.
- b) Transcurrido el término a que se refiere el inciso anterior, se resolverá considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer.
- c) La determinación de dar o no por rescindido administrativamente el presente contrato, deberá ser debidamente fundada, motivada y comunicada por escrito a **"EL PROVEEDOR"** dentro de los 15 (quince) días hábiles siguientes, al vencimiento del plazo señalado en el inciso a), de esta Cláusula.

En el supuesto de que se rescinda este contrato, **"EL INSTITUTO"** no aplicarán las penas convencionales, ni su contabilización para hacer efectiva la garantía de cumplimiento de este instrumento jurídico.

En caso de que **"EL INSTITUTO"** determine dar por rescindido el presente contrato, se deberá formular y notificar un finiquito dentro de los 20 (veinte) días naturales siguientes a la fecha en que se notifique la rescisión, de conformidad con el artículo 99 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, en el que se hagan constar los pagos que, en su caso, deba efectuar **"EL INSTITUTO"** por concepto de la prestación del servicio por **"EL PROVEEDOR"** hasta el momento en que se determine la rescisión administrativa.

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

Si previamente a la determinación de dar por rescindido este contrato, **"EL PROVEEDOR"** presta el servicio, el procedimiento iniciado quedará sin efectos, previa aceptación y verificación de **"EL INSTITUTO"** por escrito, de que continúa vigente la necesidad de contar con el servicio y aplicando, en su caso, las penas convencionales correspondientes.

"EL INSTITUTO" podrá determinar no dar por rescindido este contrato, cuando durante el procedimiento advierta que dicha rescisión 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 darse por rescindido este contrato, **"EL INSTITUTO"** establecerá, con **"EL PROVEEDOR"**, un nuevo plazo para el cumplimiento de aquellas obligaciones que se hubiesen dejado de cumplir, a efecto de que **"EL**



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

PROVEEDOR” subsane el incumplimiento que hubiere motivado el inicio del procedimiento de rescisión. Lo anterior se llevará a cabo a través de un convenio modificatorio en el que se atenderá a las condiciones previstas en los dos últimos párrafos del artículo 52 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

DÉCIMA OCTAVA.- RELACIÓN LABORAL.- “LAS PARTES” convienen en que **“EL INSTITUTO”** no adquiere ninguna obligación de carácter laboral para con **“EL PROVEEDOR”** ni para con los trabajadores que el mismo contrate para la realización del objeto del presente instrumento jurídico, toda vez que dicho personal depende exclusivamente de **“EL PROVEEDOR”**.

Por lo anterior, no se le considerará a **“EL INSTITUTO”** como patrón, ni aún sustituto, y **“EL PROVEEDOR”** expresamente lo exime de cualquier responsabilidad de carácter civil, fiscal, de seguridad social, laboral o de otra especie, que en su caso pudiera llegar a generarse.

“EL PROVEEDOR” se obliga a liberar a **“EL INSTITUTO”** de cualquier reclamación de índole laboral o de seguridad social que sea presentada por parte de sus trabajadores, ante las autoridades competentes.

EN CASO DE APLICAR, CONFORME A TÉRMINOS Y CONDICIONES AGREGAR

DÉCIMA _____.- CONFIDENCIALIDAD.-

DÉCIMA NOVENA.- MODIFICACIONES.- De conformidad con lo establecido en el artículo 52 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, **“EL INSTITUTO”** podrá celebrar por escrito Convenio Modificatorio, al presente contrato dentro de la vigencia del mismo. Para tal efecto, **“EL PROVEEDOR”** se obliga a entregar, en su caso, la modificación de la garantía, en términos del artículo 103, fracción II del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

PRÓRROGAS.- Asimismo, se podrán acordar prórrogas al plazo originalmente pactado por caso fortuito, fuerza mayor o por causas atribuibles a **“EL INSTITUTO”**, lo cual deberá estar debidamente acreditado en el expediente de contratación respectivo. **“EL PROVEEDOR”** puede solicitar la modificación del plazo originalmente pactado cuando se actualicen y se acrediten los supuestos de caso fortuito o de fuerza mayor.

Cualquier modificación a los derechos y obligaciones estipuladas por **“LAS PARTES”** en el presente contrato, deberá formalizarse mediante convenio y por escrito, mismo que será suscrito por los servidores públicos que lo hayan hecho en el contrato, quienes los sustituyan o estén facultados para ello.

VIGÉSIMA.- ADMINISTRACIÓN Y VERIFICACIÓN.- El/La C. _____, Titular de _____, funge como administrador del contrato, responsable de dar seguimiento y verificar el cumplimiento de los derechos y obligaciones establecidos en el mismo, de conformidad con lo establecido en el documento de designación de administrador del contrato que se agrega al presente como **Anexo __ ()** y el artículo 84 penúltimo párrafo del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

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

VIGÉSIMA PRIMERA.- PROCEDIMIENTO DE CONCILIACIÓN.- En cualquier momento durante la vigencia del presente Contrato, **“EL PROVEEDOR”** o **“EL INSTITUTO”** podrán presentar ante el Órgano Interno de Control en **“EL INSTITUTO”** solicitud de conciliación por desavenencias, derivadas del presente instrumento jurídico, conforme a lo dispuesto por los artículos 77 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 128 de su Reglamento.

EN CASO DE PARTICIPACIÓN CONJUNTA, SE DEBERÁ AGREGAR LA SIGUIENTE CLÁUSULA:





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

VIGÉSIMA XXXXXX.- OBLIGACIÓN SOLIDARIA O MANCOMUNADA.- “LAS PARTES” que suscriben el presente contrato en su carácter de **“EL PROVEEDOR”**, asumen las obligaciones materia de este instrumento jurídico en forma mancomunada o solidaria conforme a lo estipulado en el convenio de participación conjunta, que se agrega al presente contrato en el **Anexo __ ()**.

VIGÉSIMA SEGUNDA.- RELACIÓN DE ANEXOS.- Los anexos que se relacionan a continuación forman parte integrante del presente contrato.

- Anexo 1 (uno) _____
- Anexo 2 (dos) _____
- Anexo 3 (tres) _____
- Anexo 4 (cuatro) _____

(ADECUAR LOS ANEXOS CONFORME A LA DOCUMENTACIÓN DE CADA PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN)

VIGÉSIMA TERCERA.- LEGISLACIÓN APLICABLE.- “LAS PARTES” se obligan a sujetarse estrictamente para el cumplimiento del presente contrato, a todas y cada una de las cláusulas del mismo, así como a lo establecido en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento y supletoriamente al Código Civil Federal, a la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, al Código Federal de Procedimientos Civiles y demás ordenamientos aplicables en la materia.

VIGÉSIMA CUARTA.- JURISDICCIÓN.- Para la interpretación y cumplimiento de este instrumento jurídico, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, **“LAS PARTES”** se someten a la jurisdicción de los Tribunales Federales competentes de la Ciudad de México, renunciando a cualquier otro fuero presente o futuro que por razón de su domicilio les pudiera corresponder.

Previa lectura y debidamente enteradas **“LAS PARTES”** del contenido, alcance y fuerza legal del presente contrato, en virtud de que se ajusta a la expresión de su libre voluntad y que su consentimiento no se encuentra afectado por dolo, error, mala fe, ni otros vicios de la voluntad, lo firman y ratifican en todas sus partes, por quintuplicado, en la Ciudad de México, el _____, quedando un ejemplar en poder de **“EL PROVEEDOR”** y los restantes en poder de **“EL INSTITUTO”**.

“EL INSTITUTO”
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

“EL PROVEEDOR”

Apoderado(a) Legal

Representante Legal

ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

C.





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Anexo 15.- Modelo de convenio de proposición conjunta

CONVENIO DE PROPOSICIÓN CONJUNTA QUE CELEBRAN POR UNA PARTE _____, REPRESENTADA POR _____ EN SU CARÁCTER DE _____, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ “EL PARTICIPANTE A”, Y POR OTRA _____, REPRESENTADA POR _____, EN SU CARÁCTER DE _____, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ “EL PARTICIPANTE B”, Y CUANDO SE HAGA REFERENCIA A LOS QUE INTERVIENEN SE DENOMINARÁN “LAS PARTES”, AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS.

1.1. “EL PARTICIPANTE A”, DECLARA QUE.:

1.1.1 ES UNA SOCIEDAD LEGALMENTE CONSTITUIDA, DE CONFORMIDAD CON LAS LEYES MEXICANAS, SEGÚN CONSTA EN EL TESTIMONIO DE LA ESCRITURA PÚBLICA (PÓLIZA) NÚMERO _____, DE FECHA _____, OTORGADA ANTE LA FE DEL LIC. _____ NOTARIO (CORREDOR) PÚBLICO NÚMERO _____, DEL _____, E INSCRITA EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO DE _____, EN EL FOLIO MERCANTIL _____ DE FECHA _____.

EL ACTA CONSTITUTIVA DE LA SOCIEDAD _____ (SI/NO) HA TENIDO REFORMAS Y MODIFICACIONES.

NOTA. EN SU CASO, SE DEBERÁN RELACIONAR LAS ESCRITURAS EN QUE CONSTEN LAS REFORMAS O MODIFICACIONES DE LA SOCIEDAD.

LOS NOMBRES DE SUS SOCIOS SON:

_____ CON REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES _____.

1.1.2 TIENE LOS SIGUIENTES REGISTROS OFICIALES. REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES NÚMERO _____ Y REGISTRO PATRONAL ANTE EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL NÚMERO _____.

1.1.3 SU REPRESENTANTE LEGAL CON EL CARÁCTER YA MENCIONADO, CUENTA CON LAS FACULTADES NECESARIAS PARA SUSCRIBIR EL PRESENTE CONVENIO, DE CONFORMIDAD CON EL CONTENIDO DEL TESTIMONIO DE LA ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO _____ DE FECHA _____, OTORGADA ANTE LA FE DEL LIC. _____ NOTARIO PÚBLICO NÚMERO _____, DEL _____ E INSCRITA EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO, EN EL FOLIO MERCANTIL NÚMERO _____ DE FECHA _____, MANIFESTANDO “BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD”, QUE DICHAS FACULTADES NO LE HAN SIDO REVOCADAS, NI LIMITADAS O MODIFICADAS EN FORMA ALGUNA, A LA FECHA EN QUE SE SUSCRIBE EL PRESENTE INSTRUMENTO JURÍDICO.

EL DOMICILIO DEL REPRESENTANTE LEGAL ES EL UBICADO EN: _____.

1.1.4 SU OBJETO SOCIAL, ENTRE OTROS CORRESPONDE A _____; POR LO QUE CUENTA CON LOS RECURSOS FINANCIEROS, TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y HUMANOS PARA OBLIGARSE, EN LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES QUE SE ESTIPULAN EN EL PRESENTE CONVENIO.

1.1.5 SEÑALA COMO DOMICILIO LEGAL PARA TODOS LOS EFECTOS QUE DERIVEN DEL PRESENTE CONVENIO, EL UBICADO EN:

2.1 “EL PARTICIPANTE B”, DECLARA QUE:

2.1.1 ES UNA SOCIEDAD LEGALMENTE CONSTITUIDA DE CONFORMIDAD CON LAS LEYES DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, SEGÚN CONSTA EL TESTIMONIO (PÓLIZA) DE LA ESCRITURA PÚBLICA





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

NÚMERO ____, DE FECHA ____, PASADA ANTE LA FE DEL LIC. ____ NOTARIO (CORREDOR) PÚBLICO NÚMERO ____, DEL ____, E INSCRITA EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DEL COMERCIO, EN EL FOLIO MERCANTIL NÚMERO ____ DE FECHA ____.

EL ACTA CONSTITUTIVA DE LA SOCIEDAD __ (SI/NO) HA TENIDO REFORMAS Y MODIFICACIONES.

NOTA. EN SU CASO, SE DEBERÁN RELACIONAR LAS ESCRITURAS EN QUE CONSTEN LAS REFORMAS O MODIFICACIONES DE LA SOCIEDAD.

LOS NOMBRES DE SUS SOCIOS SON:

_____ CON REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES _____.

2.1.2 TIENE LOS SIGUIENTES REGISTROS OFICIALES. REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES NÚMERO _____ Y REGISTRO PATRONAL ANTE EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL NÚMERO _____.

2.1.3 SU REPRESENTANTE LEGAL, CON EL CARÁCTER YA MENCIONADO, CUENTA CON LAS FACULTADES NECESARIAS PARA SUSCRIBIR EL PRESENTE CONVENIO, DE CONFORMIDAD CON EL CONTENIDO DEL TESTIMONIO DE LA ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO ____ DE FECHA ____, PASADA ANTE LA FE DEL LIC. ____ NOTARIO PÚBLICO NÚMERO ____, DEL ____ E INSCRITA EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DEL COMERCIO, EN EL FOLIO MERCANTIL NÚMERO ____ DE FECHA ____, MANIFESTANDO “BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD” QUE DICHAS FACULTADES NO LE HAN SIDO REVOCADAS, NI LIMITADAS O MODIFICADAS EN FORMA ALGUNA, A LA FECHA EN QUE SE SUSCRIBE EL PRESENTE INSTRUMENTO JURÍDICO.

EL DOMICILIO DE SU REPRESENTANTE LEGAL ES EL UBICADO EN _____.

2.1.4 SU OBJETO SOCIAL, ENTRE OTROS CORRESPONDE A. _____; POR LO QUE CUENTA CON LOS RECURSOS FINANCIEROS, TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y HUMANOS PARA OBLIGARSE, EN LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES QUE SE ESTIPULAN EN EL PRESENTE CONVENIO.

2.1.5 SEÑALA COMO DOMICILIO LEGAL PARA TODOS LOS EFECTOS QUE DERIVEN DEL PRESENTE CONVENIO, EL UBICADO EN. _____. (MENCIONAR E IDENTIFICAR A CUÁNTOS INTEGRANTES CONFORMAN LA PROPOSICIÓN CONJUNTA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS).

3.1. “LAS PARTES” DECLARAN QUE:

3.1.1. CONOCEN LOS REQUISITOS Y CONDICIONES ESTIPULADAS EN LA CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL _____.

3.1.2. MANIFIESTAN SU CONFORMIDAD EN FORMALIZAR EL PRESENTE CONVENIO, CON EL OBJETO DE PARTICIPAR CONJUNTAMENTE EN LA LICITACIÓN, PRESENTANDO PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA, CUMPLIENDO CON LO ESTABLECIDO EN LA CONVOCATORIA DE LA LICITACIÓN Y CON LO DISPUESTO EN LOS ARTÍCULOS 34, DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO Y 44 DE SU REGLAMENTO.

EXPUESTO LO ANTERIOR, LAS PARTES OTORGAN LAS SIGUIENTES.

CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO: “PROPOSICIÓN CONJUNTA”.





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

“LAS PARTES” CONVIENEN, EN CONJUNTAR SUS RECURSOS TÉCNICOS, LEGALES, ADMINISTRATIVOS, ECONÓMICOS Y FINANCIEROS PARA PRESENTAR PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA EN LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO _____ Y EN CASO DE SER ADJUDICATARIO DEL CONTRATO, SE OBLIGAN A OTORGAR EL SERVICIO CONTRATADO OBJETO DEL CONVENIO, CON LA PARTICIPACIÓN SIGUIENTE:

PARTICIPANTE “A”. (DESCRIBIR LA PARTE QUE SE OBLIGA A SUMINISTRAR).

(CADA UNO DE LOS INTEGRANTES QUE CONFORMAN LA PROPOSICIÓN CONJUNTA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS DEBERÁ DESCRIBIR LA PARTE QUE SE OBLIGA A ENTREGAR).

(LOS INTEGRANTES QUE CONFORMAN LA PARTICIPACIÓN CONJUNTA DEBERÁ DESCRIBIR LAS PARTES OBJETO DEL CONTRATO QUE CORRESPONDERÁ CUMPLIR A CADA PERSONA INTEGRANTE, ASÍ COMO LA MANERA EN QUE SE EXIGIRÁ EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES).

SEGUNDA.-REPRESENTANTE COMÚN Y OBLIGADO SOLIDARIO.

“LAS PARTES” ACEPTAN EXPRESAMENTE EN DESIGNAR COMO REPRESENTANTE COMÚN AL C. _____, REPRESENTANTE LEGAL DE _____, A TRAVÉS DEL PRESENTE INSTRUMENTO, OTORGÁNDOLE PODER AMPLIO Y SUFICIENTE, PARA ATENDER TODO LO RELACIONADO CON LAS PROPUESTAS TÉCNICA Y ECONÓMICA EN EL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN, ASÍ COMO PARA SUSCRIBIR DICHAS PROPUESTAS.

ASIMISMO, CONVIENEN ENTRE SÍ EN CONSTITUIRSE EN FORMA CONJUNTA Y SOLIDARIA PARA COMPROMETERSE POR CUALQUIER RESPONSABILIDAD DERIVADA DEL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES ESTABLECIDAS EN EL PRESENTE CONVENIO, CON RELACIÓN AL CONTRATO QUE SUS REPRESENTANTES LEGALES FIRMAN CON EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS), DERIVADO DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN _____, ACEPTANDO EXPRESAMENTE EN RESPONDER ANTE EL IMSS POR LAS PROPUESTAS QUE SE PRESENTEN Y, EN SU CASO, DE LAS OBLIGACIONES QUE DERIVEN DE LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO RESPECTIVO.

TERCERA.- DEL COBRO DE LAS FACTURAS.

“LAS PARTES” CONVIENEN EXPRESAMENTE, QUE “EL PARTICIPANTE _____ (LOS PARTICIPANTES, DEBERÁN INDICAR CUÁL DE ELLOS ESTARÁ FACULTADO PARA REALIZAR EL COBRO), PARA EFECTUAR EL COBRO DE LAS FACTURAS RELATIVAS AL SERVICIO QUE SE PROPORCIONE AL IMSS, CON MOTIVO DEL CONTRATO QUE SE DERIVE DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO _____.

CUARTA.- VIGENCIA.

“LAS PARTES” CONVIENEN, EN QUE LA VIGENCIA DEL PRESENTE CONVENIO SERÁ EL DEL PERÍODO DURANTE EL CUAL SE DESARROLLE EL PROCEDIMIENTO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO _____, INCLUYENDO, EN SU CASO, DE RESULTAR ADJUDICADOS DEL CONTRATO, EL PLAZO QUE SE ESTIPULE EN ÉSTE Y EL QUE PUDIERA RESULTAR DE CONVENIOS DE MODIFICACIÓN.

QUINTA.-OBLIGACIONES.

“LAS PARTES” CONVIENEN EN QUE EN EL SUPUESTO DE QUE CUALQUIERA DE ELLAS QUE SE DECLARE EN QUIEBRA O EN SUSPENSIÓN DE PAGOS, NO LAS LIBERA DE CUMPLIR CON SUS OBLIGACIONES, POR LO QUE CUALQUIERA DE ELLAS QUE SUBSISTA, ACEPTA Y SE OBLIGA EXPRESAMENTE A RESPONDER SOLIDARIAMENTE DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES A QUE HUBIERE LUGAR.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

“LAS PARTES” ACEPTAN, EN EL SUPUESTO DE QUE SE ADJUDIQUE EL CONTRATO A LOS INTEGRANTES QUE PRESENTARON UNA PROPOSICIÓN CONJUNTA, QUE EL PRESENTE CONVENIO FORMARÁ PARTE DEL CONTRATO RESPECTIVO, Y DEBERÁ CONSTAR EN ESCRITURA PÚBLICA, CUANDO ÚNICAMENTE SEA FIRMADO POR EL REPRESENTANTE COMÚN, SALVO QUE EL CONTRATO SEA FIRMADO POR TODAS LAS PERSONAS QUE INTEGRAN LA AGRUPACIÓN QUE FORMULA LA PROPOSICIÓN CONJUNTA O POR SUS REPRESENTANTES LEGALES, QUIENES EN LO INDIVIDUAL, DEBERÁN ACREDITAR SU RESPECTIVA PERSONALIDAD, O POR EL APODERADO LEGAL DE LA NUEVA SOCIEDAD QUE SE CONSTITUYA POR LAS PERSONAS QUE INTEGRAN LA AGRUPACIÓN QUE FORMULÓ LA PROPOSICIÓN CONJUNTA, ANTES DE LA FECHA FIJADA PARA LA FIRMA DEL CONTRATO, LO CUAL DEBERÁ COMUNICARSE MEDIANTE ESCRITO A LA CONVOCANTE POR DICHAS PERSONAS O POR SU APODERADO LEGAL, AL MOMENTO DE DARSE A CONOCER EL FALLO O A MÁS TARDAR EN LAS VEINTICUATRO HORAS SIGUIENTES.

LEÍDO QUE FUE EL PRESENTE CONVENIO POR “LAS PARTES” Y ENTERADOS DE SU ALCANCE Y EFECTOS LEGALES, ACEPTANDO QUE NO EXISTIÓ ERROR, DOLO, VIOLENCIA O MALA FE, LO RATIFICAN Y FIRMAN, DE CONFORMIDAD EN LA CIUDAD DE MÉXICO, EL DÍA _____ DE _____ DE 20__.

“EL PARTICIPANTE A”

“EL PARTICIPANTE B”

**NOMBRE Y CARGO
DEL APODERADO LEGAL**

**NOMBRE Y CARGO
DEL APODERADO LEGAL**





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Anexo 16.- Nota informativa para participantes de países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)

El compromiso de México en el combate a la corrupción ha trascendido nuestras fronteras y el ámbito de acción del gobierno federal. En el plano internacional y como miembro de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y firmante de la **Convención para combatir el cohecho de servidores públicos extranjeros en transacciones comerciales internacionales**, hemos adquirido responsabilidades que involucran a los sectores público y privado.

Esta Convención busca establecer medidas para prevenir y penalizar a las personas y a las empresas que prometan o den gratificaciones a funcionarios públicos extranjeros que participan en transacciones comerciales internacionales. Su objetivo es eliminar la competencia desleal y crear igualdad de oportunidades para las empresas que compiten por las contrataciones gubernamentales.

La OCDE ha establecido mecanismos muy claros para que los países firmantes de la Convención cumplan con las recomendaciones emitidas por ésta y en caso de México, iniciará en **noviembre de 2003** una segunda fase de **evaluación** – la primera ya fue aprobada- en donde un grupo de expertos verificará, entre otros:

- La compatibilidad de nuestro marco jurídico con las disposiciones de la Convención.
- El conocimiento que tengan los sectores público y privado de las recomendaciones de la Convención.

El resultado de esta evaluación **impactará** el grado de inversión otorgado a México por las agencias calificadoras y la atracción de inversión extranjera.

Las **responsabilidades del sector público** se centran en:

- Profundizar las reformas legales que inició en 1999.
- Difundir las recomendaciones de la Convención y las obligaciones de cada uno de los actores comprometidos en su cumplimiento.
- Presentar casos de cohecho en proceso y concluidos (incluyendo aquellos relacionados con lavado de dinero y extradición).

Las **responsabilidades** del sector privado contemplan:

- **Las empresas:** adoptar esquemas preventivos como el establecimiento de códigos de conducta, de mejores prácticas corporativas (controles internos, monitoreo, información financiera pública, auditorías externas) y de mecanismos que prevengan el ofrecimiento y otorgamiento de recursos o bienes a servidores públicos, para obtener beneficios particulares o para la empresa.
- **Los contadores públicos:** realizar auditorías: no encubrir actividades ilícitas (doble contabilidad y transacciones indebidas, como asientos contables falsificados, informes financieros fraudulentos, transferencias sin autorización, acceso a los activos sin consentimiento de la gerencia); utilizar registros contables precisos; informar a los directivos sobre conductas ilegales.
- **Los abogados:** promover el cumplimiento y revisión de la Convención (imprimir el carácter vinculatorio entre ésta y la legislación nacional); impulsar los esquemas preventivos que deben adoptar las empresas.

Las **sanciones** impuestas a las personas físicas o morales (privados) y a los servidores públicos que incumplan las recomendaciones de la Convención, implican entre otras, privación de la libertad, extradición, decomiso y/o embargo de dinero o bienes.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Asimismo, es importante conocer que el pago realizado a servidores públicos extranjeros es perseguido y castigado independientemente de que el funcionario sea acusado o no. Las investigaciones pueden iniciarse por denuncia, pero también por otros medios, como la revisión de la situación patrimonial de los servidores públicos o la identificación de transacciones ilícitas, en el caso de las empresas.

El culpable puede ser perseguido en cualquier país firmante de la Convención, independientemente del lugar donde el acto de cohecho haya sido cometido.

En la medida que estos lineamientos sean conocidos por las empresas y los servidores públicos del país, estaremos contribuyendo a construir estructuras preventivas que impidan el incumplimiento de las recomendaciones de la convención y por tanto la comisión de actos de corrupción.

Por otra parte, es de señalar que el Código Penal Federal sanciona el cohecho en los siguientes términos:

Artículo 222.- Cometén el delito de cohecho:

I.- El servidor público que por sí, o por interpósita persona solicite o reciba ilícitamente para sí o para otro, dinero o cualquier beneficio, o acepte una promesa, para hacer o dejar de realizar un acto propio de sus funciones inherentes a su empleo, cargo o comisión;

II.- El que dé, prometa o entregue cualquier beneficio a alguna de las personas que se mencionan en el artículo 212 de este Código, para que haga u omita un acto relacionado con sus funciones, a su empleo, cargo o comisión, y

III.- El legislador federal que, en el ejercicio de sus funciones o atribuciones, y en el marco del proceso de aprobación del presupuesto de egresos respectivo, gestione o solicite:

a) La asignación de recursos a favor de un ente público, exigiendo u obteniendo, para sí o para un tercero, una comisión, dádiva o contraprestación, en dinero o en especie, distinta a la que le corresponde por el ejercicio de su encargo;

b) El otorgamiento de contratos de obra pública o de servicios a favor de determinadas personas físicas o morales. Se aplicará la misma pena a cualquier persona que gestione, solicite a nombre o en representación del legislador federal las asignaciones de recursos u otorgamiento de contratos a que se refieren los incisos a) y b) de este artículo.

Al que comete el delito de cohecho se le impondrán las siguientes sanciones:

Cuando la cantidad o el valor de la dádiva, de los bienes o la promesa no exceda del equivalente de quinientas veces el valor diario de la Unidad de Medida y Actualización en el momento de cometerse el delito, o no sea valuable, se impondrán de tres meses a dos años de prisión y de treinta a cien días multa.

Cuando la cantidad o el valor de la dádiva, los bienes, promesa o prestación exceda de quinientas veces el valor diario de la Unidad de Medida y Actualización en el momento de cometerse el delito, se impondrán de dos a catorce años de prisión y de cien a ciento cincuenta días multa.

En ningún caso se devolverá a los responsables del delito de cohecho, el dinero o dádivas entregadas, las mismas se aplicarán en beneficio del Estado.

Capítulo XI Cohecho a servidores públicos extranjeros





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Artículo 222 bis.- Se impondrán las penas previstas en el artículo anterior al que con el propósito de obtener o retener para sí o para otra persona ventajas indebidas en el desarrollo o conducción de transacciones comerciales internacionales, ofrezca, prometa o dé, por sí o por interpósita persona, dinero o cualquiera otra dádiva, ya sea en bienes o servicios:

I. A un servidor público extranjero, en su beneficio o el de un tercero, para que dicho servidor público gestione o se abstenga de gestionar la tramitación o resolución de asuntos relacionados con las funciones inherentes a su empleo, cargo o comisión;

II. A un servidor público extranjero, en su beneficio o el de un tercero, para que dicho servidor público gestione la tramitación o resolución de cualquier asunto que se encuentre fuera del ámbito de las funciones inherentes a su empleo, cargo o comisión, o

III. A cualquier persona para que acuda ante un servidor público extranjero y le requiera o le proponga llevar a cabo la tramitación o resolución de cualquier asunto relacionado con las funciones inherentes al empleo, cargo o comisión de este último.

Para los efectos de este artículo se entiende por servidor público extranjero, toda persona que desempeñe un empleo, cargo o comisión en el poder legislativo, ejecutivo o judicial o en un órgano público autónomo en cualquier orden o nivel de gobierno de un Estado extranjero, sea designado o electo; cualquier persona en ejercicio de una función para una autoridad, organismo o empresa pública o de participación estatal de un país extranjero; y cualquier funcionario o agente de un organismo u organización pública internacional.

Cuando alguno de los delitos comprendidos en este artículo se cometa en los supuestos a que se refiere el artículo 11 de este Código, el juez impondrá a la persona moral hasta mil días multa y podrá decretar su suspensión o disolución, tomando en consideración el grado de conocimiento de los órganos de administración respecto del cohecho en la transacción internacional y el daño causado o el beneficio obtenido por la persona moral.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Anexo 17.- Escrito de integridad Comisión Federal de Competencia Económica

(ESTE ESCRITO ES A SUGERENCIA DE LA COMISIÓN FEDERAL DE COMPETENCIA, SIENDO OPTATIVO AL LICITANTE LA PRESENTACIÓN DEL MISMO, NO SIENDO CAUSAL DE DESECHAMIENTO LA NO PRESENTACIÓN)

_____ [Nombre del representante o representante común de ser éste el caso], en representación de _____ [Nombre de la persona física o moral] (en adelante, e indistintamente, el “Ofertante” o “Licitante”), presento la oferta adjunta (en adelante, la “Oferta”):

Para:

_____ [Nombre y Clave del proceso en que participa]

Convocado por:

_____ [Nombre de la Convocante] (en adelante, la Autoridad Convocante”),

Vengo a presentar por mí y en representación del Ofertante, la siguiente declaración de integridad (en adelante, la “declaración de Integridad”):

1. He leído y entiendo los términos de la presente declaración de Integridad;
2. Comprendo que la Oferta que se acompaña será desechada si la declaración de Integridad no es verídica y no se ajusta al contenido referido;
3. Comprendo que si la declaración de Integridad no es verídica me expongo a incurrir personalmente y a comprometer la responsabilidad de mi representada, en ilícitos de carácter civil, penal y administrativo, y en especial de las penas en que incurre quien declara con falsedad ante autoridad distinta a la judicial, en términos del artículo 247 fracción I del Código Penal Federal. Lo anterior, sin perjuicio de las sanciones que en términos de las legislaciones aplicables a este procedimiento se contemplan;
4. Conozco la Ley Federal de Competencia Económica, en particular lo previsto en los artículos 9º y 35 fracciones I, IV, IX y X, así como el artículo 254 bis del Código Penal Federal;
5. Cada persona cuya firma aparece en la Oferta que se acompaña ha sido autorizada por el Ofertante para definir los términos y condiciones de la Oferta y para firmarla, en su representación;
6. Para los propósitos de la presente declaración de Integridad y de la Oferta que se acompaña, entiendo que la palabra “Competidor” comprenderá cualquier persona física o moral, además del Ofertante, afiliado o no con el Ofertante, que:
 - (a) Haya presentado o pueda presentar una Oferta en el presente proceso;
 - (b) Podría potencialmente presentar una Oferta en el mismo proceso;
7. El Ofertante declara que (maque con una X uno de los Sigüientes cuadros):
 - (a) se ha presentado a este proceso en forma independiente si mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo, combinación o convenio con Competidor alguno;
 - (b) sí ha entablado consultas, comunicaciones, arreglos, combinaciones, acuerdos o convenios con uno o más competidores respecto de esta convocatoria. En el documento(s) adjunto(s) declara toda información detallada, incluyendo los nombres de los Competidores y la naturaleza y razones de tales consultas, comunicaciones,





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

acuerdos o convenios. [La información es especialmente relevante cuando la Oferta involucre propuestas conjuntas o esquemas de subcontratación. En este supuesto, se deberán incluir los términos y condiciones en que participarán las personas involucradas];

8. En particular y sin limitar la generalidad de los párrafos 7 (a) o 7 (b), no ha habido consulta, comunicación, acuerdo, arreglo, combinación o convenio con Competidor alguno en relación a:

- (a) Precios;
- (b) Métodos, factores o fórmulas empleadas para la determinación de precios;
- (c) La intención o decisión de presentar o no una Oferta; o bien
- (d) La presentación de una oferta que no cumple con las especificaciones del presente proceso; a excepción de lo expresamente estipulado en el párrafo 7 (b) anterior;

9. Además, no ha existido consulta, comunicación, acuerdo o convenio con Competidor alguno en cuanto a calidad, cantidad, especificaciones o detalles de envío de los productos o servicios referidos en este proceso, a excepción de lo expresamente autoriza la Autoridad Convocante o conforme a los hechos relevados en concordancia con el párrafo 7 (b) anterior;

10. Los términos de la Oferta que se adjunta no han sido ni serán revelados por el Oferente, para conocimiento de algún Competidor, en forma directa o indirecta con el objeto o efecto de manipular, fijar, o concentrar precios; manipular, establecer o concertar métodos, factores o fórmulas empleadas para la determinación de precios; afectar o inducir la intención o decisión de presentar o no una Oferta; o bien la presentación de una oferta que no cumple con las especificaciones del presente proceso.

Además, los términos de la oferta que se adjunta no han sido ni serán revelados por el Oferente, para conocimiento de algún Competidor, en forma directa o indirecta con el objeto o efecto de manipular, fijar, o concertar la calidad, cantidad, especificaciones o detalles de envío de los productos o servicios referidos en este proceso o conforme a lo expuesto en el párrafo 7 (b) anterior.

(Nombre y Firma)

(Fecha)





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Anexo 18.- Modelo de Fianza

FORMATO. FIANZA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO.

(NOMBRE DE LA AFIANZADORA), EN EJERCICIO DE LA AUTORIZACIÓN QUE LE OTORGÓ EL GOBIERNO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO, EN LOS TÉRMINOS DE LOS ARTÍCULOS 11 y 36 DE LA LEY DE INSTITUCIONES DE SEGUROS Y DE FIANZAS, SE CONSTITUYE FIADORA POR LA SUMA DE: (ANOTAR EL IMPORTE QUE PROCEDA DEPENDIENDO DEL PORCENTAJE AL CONTRATO) SIN INCLUIR EL IVA.-----

ANTE: EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL PARA GARANTIZAR POR (NOMBRE O DENOMINACIÓN SOCIAL DE LA EMPRESA). CON DOMICILIO EN (DOMICILIO DE LA EMPRESA), EL FIEL Y EXACTO CUMPLIMIENTO DE TODAS Y CADA UNA DE LAS OBLIGACIONES A SU CARGO, DERIVADAS DEL CONTRATO (NÚMERO DEL CONTRATO) RELATIVO A (OBJETO DEL CONTRATO,) DE FECHA (FECHA DE SUSCRIPCIÓN), QUE SE ADJUDICÓ A DICHA EMPRESA CON MOTIVO DEL PROCEDIMIENTO DE (ESPECIFICAR SI FUE PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA, INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS, ADJUDICACIÓN DIRECTA, Y EL NÚMERO DE ÉSTA).

LA PRESENTE FIANZA TENDRÁ UNA VIGENCIA DE (SE DEBERÁ SEÑALAR LA FECHA DE INICIO Y FIN DE LA VIGENCIA ESTABLECIDA EN EL CONTRATO); AFIANZADORA (ESPECIFICAR LA INSTITUCIÓN AFIANZADORA QUE EXPIDE LA GARANTÍA), EXPRESAMENTE CONSIENTE:

- A) QUE LA PRESENTE FIANZA SE OTORGA DE CONFORMIDAD CON LO ESTIPULADO EN EL CONTRATO ARRIBA INDICADO;
- B) QUE EN CASO DE INCUMPLIMIENTO POR PARTE DEL (NOMBRE O DENOMINACIÓN SOCIAL DE LA EMPRESA.), DE CUALQUIERA DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO, EL INSTITUTO PODRÁ PRESENTAR RECLAMACIÓN DE LA MISMA DENTRO DEL PERIODO DE VIGENCIA ESTABLECIDO EN LA PRESENTE FIANZA, E INCLUSO, DENTRO DEL PLAZO DE DIEZ MESES, CONTADOS A PARTIR DEL DÍA SIGUIENTE EN QUE CONCLUYA LA VIGENCIA DE LA FIANZA, O BIEN, A PARTIR DEL DÍA SIGUIENTE EN QUE EL INSTITUTO NOTIFIQUE POR ESCRITO AL (NOMBRE O DENOMINACIÓN SOCIAL DE LA EMPRESA.), LA RESCISIÓN DEL CONTRATO;
- C) QUE PAGARÁ AL INSTITUTO EL MONTO TOTAL DE LAS OBLIGACIONES GARANTIZADAS O LA PARTE PROPORCIONAL DEL MONTO DE LAS OBLIGACIONES INCUMPLIDAS CONFORME SE HAYA ESTABLECIDO EN LA CLÁUSULA DÉCIMA XXXXXX DEL CONTRATO ARRIBA REFERIDO (se trata de la cláusula que hace referencia a la ejecución de la garantía de cumplimiento)
- D) QUE LA FIANZA SÓLO PODRÁ SER CANCELADA A SOLICITUD EXPRESA Y PREVIA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL;
- E) QUE DA SU CONSENTIMIENTO AL INSTITUTO EN LO REFERENTE AL ARTÍCULO 179 DE LA LEY DE INSTITUCIONES DE SEGUROS Y DE FIANZAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES QUE SE AFIANZAN;
- F) QUE SI ES PRORROGADO EL PLAZO ESTABLECIDO PARA EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, O EXISTA ESPERA, LA VIGENCIA DE ESTA FIANZA QUEDARÁ AUTOMÁTICAMENTE PRORROGADA EN CONCORDANCIA CON DICHA PRÓRROGA O ESPERA;
- G) QUE LA FIANZA CONTINUARÁ VIGENTE DURANTE LA SUBSTANCIACIÓN DE TODOS LOS RECURSOS Y MEDIOS DE DEFENSA LEGALES QUE, EN SU CASO, SEAN INTERPUESTOS POR CUALQUIERA DE LAS PARTES Y HASTA QUE SE DICTE LA RESOLUCIÓN DEFINITIVA POR AUTORIDAD COMPETENTE,





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

- H) QUE EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL PRESERVA SU DERECHO DE HACER EXIGIBLE LA PRESENTE PÓLIZA DE FIANZA, POSTERIORMENTE A QUE SE HAYA DICTADO RESOLUCIÓN DEFINITIVA POR AUTORIDAD COMPETENTE DE TODOS LOS RECURSOS Y MEDIOS DE DEFENSA LEGALES QUE, EN SU CASO, SEAN INTERPUESTOS POR CUALQUIERA DE LAS PARTES; AFIANZADORA (ESPECIFICAR LA INSTITUCIÓN AFIANZADORA QUE EXPIDE LA GARANTÍA), ADMITE EXPRESAMENTE SOMETERSE INDISTINTAMENTE, Y A ELECCIÓN DEL BENEFICIARIO, A CUALESQUIERA DE LOS PROCEDIMIENTOS LEGALES ESTABLECIDOS EN LOS ARTÍCULOS **279 y 280** DE LA LEY DE INSTITUCIONES DE SEGUROS Y DE FIANZAS EN VIGOR O, EN SU CASO, A TRAVÉS DEL PROCEDIMIENTO QUE ESTABLECE EL ARTÍCULO 63 DE LA LEY DE PROTECCIÓN Y DEFENSA AL USUARIO DE SERVICIOS FINANCIEROS VIGENTE.

----- FIN DE TEXTO -----



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Anexo 19 Carta de autorización 32-D

Ciudad de México, a ____ de _____ de _____.

Instituto Mexicano del Seguro Social
Presente.

Quien al calce suscribe en mi carácter de (marque solo uno):

- Persona Física
- Representante Legal de Persona Moral
- Persona física, que presenta su propuesta en forma conjunta con las personas físicas y/o morales siguientes:

- Representante Legal de Persona Moral, que presenta su propuesta en forma conjunta con las personas físicas y/o morales siguientes:

Y con relación al procedimiento de contratación número _____, AUTORIZO que los funcionarios adscritos a la División de Contratos puedan acceder mediante los sistemas electrónicos que para tales efectos disponga la Dirección de Incorporación y Recaudación del Instituto Mexicano del Seguro Social, a la consulta en tiempo real y en línea de opinión de cumplimiento en materia de contribuciones de seguridad social del Instituto Mexicano del Seguro Social. Lo anterior, respecto del de la voz, de mi representada y/o mis representadas según corresponda.

En el entendido de que, de existir discrepancia entre la información consultada por los servidores públicos de la División de Contratos y la(s) opinión(es) de cumplimiento presentada(s) por el de la voz al momento de formalizar el instrumento jurídico respectivo, y aplicando el principio *pro homine*, prevalecerá(n) la(s) que favorezca(n) al de la voz, a mi representada y/o mis representadas según corresponda.

Atentamente

(nombre y firma)





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

Anexo 20 Manifestación de servicios especializados

Instituto Mexicano del Seguro Social

Presente.

Quien al calce suscribe en mi carácter de (marque solo uno):

- Persona Física
- Representante Legal de Persona Moral
- Persona física, que presenta su propuesta en forma conjunta con las personas físicas y/o morales siguientes:

- Representante Legal de Persona Moral, que presenta su propuesta en forma conjunta con las personas físicas y/o morales siguientes:

Manifiesto, con relación al procedimiento de contratación número _____, lo siguiente (marque uno):

- A la fecha, **NO** me(nos) encuentro(encontramos) subcontratando algún servicio u obra especializada para llevar a cabo mis(nuestras) operaciones cotidianas, en el cumplimiento de mi(nuestro) objeto social, o para la prestación de servicios y/o enajenación de bienes que pretendo(pretendemos) realizar a favor de ese Instituto Mexicano del Seguro Social.
- A la fecha, **SI** me(nos) encuentro(encontramos) subcontratando algún servicio u obra especializada para llevar a cabo mis(nuestras) operaciones cotidianas, en el cumplimiento de mi(nuestro) objeto social, o para la prestación de servicios y/o enajenación de bienes que pretendo(pretendemos) realizar a favor de ese Instituto Mexicano del Seguro Social, con las siguientes personas físicas y/o morales:

Nombre o Razón Social	RFC	Número de Folio del Aviso presentado ante el Registro de Prestadoras de Servicios Especializados u Obras Especializadas

Atentamente

(nombre y firma)





Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Para efectos de ésta convocatoria, se entenderá por:

Administrador del contrato: Servidor(es) público(s) en quien recae la responsabilidad de administrar y verificar el cumplimiento de los derechos y obligaciones establecidas en el contrato.

ALSC: Administración Local de Servicios al Contribuyente.

Área contratante: La facultada en el IMSS para llevar a cabo los procedimientos de contratación a efecto de adquirir o arrendar bienes, así como para pactar la prestación de servicios.

Área requirente: La que en el IMSS, solicite o requiera formalmente la adquisición o arrendamiento de bienes o la prestación de servicios, o bien aquella que los utilizará, en términos de lo que establece la fracción II del artículo 2 del Reglamento.

Área técnica: La responsable de elaborar las especificaciones técnicas que se deberán incluir en el procedimiento de contratación, de responder las preguntas que sobre estos aspectos técnicos realicen los licitantes; así como de realizar la evaluación de las propuestas técnicas. El Área Técnica, podrá tener también el carácter de Área Requirente; para el presente procedimiento de contratación, en términos de lo que establece la fracción III del artículo 2 del Reglamento.

CABCS: Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios.

CECOBAN: Centro de Compensación Bancaria.

COMPRANET: El Sistema Electrónico de información pública gubernamental sobre adquisiciones, arrendamientos, servicios, obras públicas y servicios relacionados con las mismas con dirección electrónica en Internet: <http://compranet.funcionpublica.gob.mx>.

Contrato: Documento a través del cual se formalizan los derechos y obligaciones derivados del Fallo del procedimiento de contratación de la adquisición o arrendamiento de bienes o la prestación de los servicios.

Convocatoria: El documento que contiene los requisitos de carácter legal, técnico y económico con respecto de los servicios objeto de la contratación y las personas interesadas en proveerlos o prestarlos, así como los términos a que se sujetará el procedimiento de contratación respectivo y los derechos y obligaciones de las partes, de conformidad al MAAGMAASSP.

CUCOP: Clasificador Único de Contrataciones Públicas

DOF: Diario Oficial de la Federación.

EMA (Entidad Mexicana de Acreditación): Entidad de gestión privada en nuestro país, que tiene como objetivo acreditar a los Organismos de la Evaluación de la Conformidad que son los laboratorios de ensayo, laboratorios de calibración, laboratorios clínicos, unidades de verificación (organismos de inspección) y organismos de certificación.

Entidad Convocante: Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

Escrito Libre: Documento que deberá cumplir como mínimo con los datos requeridos en la Convocatoria, sin importar el orden y/o ubicación del contenido.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

IMSS o Instituto: Instituto Mexicano del Seguro Social.

INFONAVIT: Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.

Investigación de mercado: La verificación de la existencia de bienes, arrendamientos o servicios, de proveedores a nivel nacional o internacional y del precio estimado basado en la información que se obtenga en la propia dependencia o entidad, de organismos públicos o privados, de fabricantes de bienes o prestadores del servicio, o una combinación de dichas fuentes de información.

IVA: Impuesto al Valor Agregado.

ISR: Impuesto Sobre la Renta

LAASSP: Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

LFCE: Ley Federal de Competencia Económica.

Licitante: La persona que participa en los procedimientos de Licitación Pública.

LIC: Ley de Infraestructura de la Calidad.

Manual o MAAGMAASSP: Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Medio de Identificación Electrónica: Conjunto de datos electrónicos asociados con documentos que son utilizados para reconocer a su autor, y que legitiman el consentimiento de éste para obligarlo a las manifestaciones que en él se contienen, de conformidad con el artículo 27 de la LAASSP.

Medios remotos de comunicación electrónica: Los dispositivos tecnológicos para efectuar transmisión de datos e información a través de computadoras, líneas telefónicas, enlaces dedicados, microondas y similares.

MIPYMES: Las micro, pequeñas y medianas empresas de nacionalidad mexicana a que hace referencia la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa.

NOM: Norma Oficial Mexicana.

Normas: Las Normas Oficiales Mexicanas, las Normas Mexicanas, según proceda, y a falta de éstas, las Normas Internacionales, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 64 y 84 de la Ley de Infraestructura de la Calidad en su caso, las normas de referencia o especificaciones a que se refiere el artículo 67 de la Ley antes citada.

OIC: Órgano Interno de Control en el IMSS.

Partida o concepto.- La división o desglose de los bienes a adquirir y/o arrendar o de los servicios a contratar, contenidos en un procedimiento de contratación o en un contrato, para diferenciarlos unos de otros, clasificarlos o agruparlos.

Penas Convencionales: Son aquellas que se derivan por atraso en el cumplimiento de las fechas pactadas para la entrega de los bienes y/o servicios, misma que no excederá del monto de la garantía del contrato, y será determinada en función de los bienes y/o servicios no entregados oportunamente.



Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E6-2022

POBALINES.- Las políticas, bases y lineamientos a que se refieren el párrafo séptimo del artículo 1 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Proveedor: La persona física o moral que celebre contratos de adquisiciones, arrendamientos o servicios.

Reglamento: Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Resolución miscelánea fiscal: Publicación anual en el DOF que agrupa disposiciones de carácter general, aplicables a impuestos, productos, aprovechamientos, contribuciones de mejoras y derechos federales, excepto a los relacionados con el comercio exterior.

RFC.- Registro Federal de Contribuyentes.

SAT: Servicio de Administración Tributaria.

SE: Secretaría de Economía.

SFP: Secretaría de la Función Pública.

SHCP: Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

SSA: Secretaría de Salud.

Sobre cerrado: Cualquier medio que contenga la proposición del licitante, cuyo contenido solo puede ser conocido en el Acto de Presentación y Apertura de Propositiones, en términos de la Ley.

UMAE's: Unidades Médicas de Alta Especialidad, **son órganos de operación administrativa desconcentrada** del Instituto Mexicano del Seguro Social, en términos de lo establecido en el artículo 2 fracción IV del Reglamento Interior del Instituto Mexicano del Seguro Social.