**SISTEMA PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS FINANCIEROS DE MERCADO, CRÉDITO Y LIQUIDEZ**

**TÉRMINOS Y CONDICIONES**

1. **vigencia de la contratación**

La vigencia del contrato será a partir del 1º de julio y hasta el 31 de diciembre del 2025.

1. **Plazo, lugar y condiciones de entrega**

Plazo:

La vigencia del servicio será a partir del 1º de julio y hasta el 31 de diciembre de 2025.

Lugar: el servicio del **Sistema de administración de riesgos financieros de mercado, crédito y liquidez** se proporcionará al personal de la Coordinación de Administración de Riesgos Financieros (CARF), ubicado en Av. Paseo de la Reforma 476, piso 8°, Colonia Juárez, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Ciudad de México, Código Postal 06600.

Condiciones de entrega:

Los entregables del **Sistema para la administración de riesgos financieros de mercado, crédito y liquidez**deberán ser proporcionados en los plazos establecidos a partir de la vigencia del servicio, según se especifica en el numeral correspondiente al *Programa de entrega del servicio.*

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.

1. **Programa de entrega del servicio:**

**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** |
| --- | --- |
| 1. Características del **Sistema para la administración de riesgos financieros de mercado, crédito y liquidez** 2. ***Layouts* de información para el sistema**   El sistema deberá suministrar diariamente la información de mercado proporcionada por un proveedor de precios (autorizado por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y contratado por el IMSS); o bien, de extraer y transformar los archivos a los formatos de los *layouts* requeridos para cargarlos al sistema, 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 proporcionará la CARF; en el caso de la posición de los portafolios del Instituto y de las inversiones tercerizadas, así como los archivos personalizados del Instituto, la CARF los colocará en una carpeta del sistema que el proveedor le indique.  De forma enunciativa mas no limitativa, a continuación, se indican los archivos que, en caso de ser necesario, se deberán cargar al sistema, con base en lo señalado en el ***Anexo 1 Layouts de información para el sistema***:   1. Información de mercado 2. Interfaz de posición de los portafolios institucionales y de las inversiones tercerizadas 3. Archivos personalizados 4. **Catálogos**   El sistema deberá contar con la funcionalidad para la carga manual y automatizada de catálogos personalizados del Instituto, de acuerdo con las necesidades de jerarquización y agrupación de la CARF.     1. **Parametrización y valuación de instrumentos financieros.**   El sistema deberá contar con la funcionalidad para parametrizar y valuar 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, organismos financieros multilaterales; así como emisiones estructuradas y valores de mercados extranjeros listados en el Sistema Internacional de Cotizaciones (SIC).  A continuación, se enlistan, de manera enunciativa mas no limitativa, los modelos que deberá tener parametrizados el sistema para la valuación de los instrumentos, con base en lo señalado en el ***Anexo 2 Modelos de valuación de instrumentos***:   1. Reportos. 2. Bonos cupón cero nacionales o extranjeros. 3. Bonos tasa fija nacionales o extranjeros. 4. Bonos tasa variable nacionales o extranjeros. 5. Bonos amortizables nacionales o extranjeros. 6. Acciones y ETFs. 7. Divisas. 8. Derivados (Futuros o forwards, Opciones y Swaps). 9. **Metodologías y métricas de riesgo de mercado, crédito y liquidez.**   El sistema deberá contar con una gama flexible de metodologías y métricas de riesgo de mercado, crédito y liquidez, las cuales deberán calcularse con un motor de simulación avanzado; además deberá tener la capacidad de incorporar nuevos algoritmos, modelos y métricas de riesgo conforme a los requerimientos del Instituto.   1. Riesgo de mercado   El sistema deberá contar con al menos las siguientes metodologías y métricas de riesgo de mercado, las cuales se describen con mayor detalle en el ***Anexo 3.1 Metodologías de riesgo de mercado***:   1. Riesgo de crédito   El sistema deberá contar con al menos las siguientes metodologías y métricas de riesgo de crédito, las cuales se describen con mayor detalle en el ***Anexo 3.2 Metodologías de riesgo de crédito***:   1. Riesgo de liquidez.   El sistema deberá contar con al menos las siguientes metodologías y métricas de riesgo de liquidez, las cuales se describen con mayor detalle en el ***Anexo 3.3 Metodologías de riesgo de liquidez***:   1. **Módulos del sistema**   El **Sistema para la 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 de mercado y personalizada del Instituto, ejecutar cálculos, generar reportes, consultar información, entre otros. El sistema deberá contar con al menos los siguientes módulos y funcionalidades:   1. Módulo de carga de datos 2. Módulo de Procesamiento. 3. Módulo de generación de reportes 4. Módulo de portafolios experimentales 5. **Reportes de riesgo de mercado, crédito y liquidez**   El sistema deberá permitir la generación 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 calcular y generar los reportes mediante un proceso *batch*; adicionalmente, el sistema deberá generar gráficas y reportes detallados en tablas/cuadros con dimensiones de filas/columnas ilimitadas, los cuales se deberán guardar, imprimir y exportar en alguno de los siguientes formatos como xlsx, csv y/o pdf.  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 4 Reportes de riesgo de mercado, crédito y liquidez****.* | El proveedor les mostrará a los usuarios de la CARF que el proceso de la carga de los portafolios del Instituto y de las inversiones tercerizadas, así como de los archivos personalizados del Instituto en el sistema se realice sin errores, conforme a los plazos establecidos en el Plan de trabajo del proveedor, establecido en su propuesta técnica; o bien, durante la entrega del servicio, siempre que el proveedor realice alguna actualización  Si alguno de los usuarios de la CARF identifica algún error referente al proceso de la carga tanto de la información de mercado, como de los portafolios del instituto y de las inversiones tercerizadas, así como de los archivos personalizados, el proveedor deberá solucionarlo en el plazo señalado para realizar validaciones y/o actualizaciones, conforme al Plan de trabajo establecido en su propuesta técnica; o bien, el mismo día que la CARF se los notifique al proveedor durante la entrega del servicio.  El proveedor les mostrará a los usuarios de la CARF el proceso de la carga de catálogos se realice sin errores, conforme a los plazos establecidos en el Plan de trabajo del proveedor, establecido en su propuesta técnica; o bien durante la entrega del servicio, siempre que el proveedor realice alguna actualización.  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 y/o actualizaciones, conforme al Plan de trabajo establecido en su propuesta técnica; o bien, el mismo día que la CARF se los notifique al proveedor durante la entrega del servicio.  La empresa proveedora del servicio entregará al Instituto, dentro de los primeros 10 (diez) días hábiles posteriores al inicio del plazo del servicio un Manual de modelos de valuación de instrumentos; o bien, durante la entrega del servicio, siempre que el proveedor realice alguna actualización.  Asimismo, el proveedor deberá entregar a la CARF, dentro de los primeros 10 (diez) días hábiles posteriores al inicio del plazo del servicio, 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 del proveedor, establecido en su propuesta técnica; o bien, durante la entrega del servicio, siempre que el proveedor realice alguna actualización.  Si la CARF identifica algún error en el Manual de modelos de valuación de instrumentos, el proveedor deberá solucionarlo en un plazo máximo de 5 días hábiles.  Si la CARF identifica algún error en la valuación de los instrumentos financieros, el proveedor deberá solucionarlo dentro del plazo señalado para las validaciones y/o actualizaciones, conforme al Plan de trabajo establecido en su propuesta técnica y durante la entrega del servicio; o bien, el mismo día que la CARF se los notifique al proveedor durante la entrega del servicio.  La empresa proveedora del servicio entregará al Instituto, dentro de los primeros 10 (diez) días hábiles posteriores al inicio del plazo del servicio un Manual de metodologías de riesgo de mercado, crédito y liquidez; o bien durante la entrega del servicio, siempre que el proveedor realice alguna actualización.  Asimismo, el proveedor deberá proporcionar al Instituto, dentro de los primeros 10 (diez) días hábiles posteriores al inicio del plazo del servicio, archivos en Excel, calculadoras y/o reportes de salida con el cálculo de las metodologías y métricas de riesgo de mercado, crédito y liquidez, conforme al Plan de trabajo, del proveedor, establecido en su propuesta técnica; o bien durante la entrega del servicio, siempre que el proveedor realice alguna actualización.  Si la CARF identifica algún error en el Manual de metodologías de riesgo de mercado, crédito y liquidez, el proveedor deberá solucionarlo en un plazo máximo de 5 días hábiles.  Si la CARF identifica algún error en el cálculo de las metodologías y métricas de riesgo de mercado, crédito y liquidez, el proveedor deberá solucionarlo dentro del plazo señalado para las validaciones y/o actualizaciones, conforme al Plan de trabajo establecido en su propuesta técnica y durante la entrega del servicio; o bien, el mismo día que la CARF se los notifique al proveedor durante la entrega del servicio.  El proveedor mostrará a los usuarios de la CARF el uso de los módulos y/o funcionalidades del sistema, conforme a los plazos establecido en el Plan de trabajo del proveedor, establecido en su propuesta técnica; o bien, durante la entrega del servicio, siempre que el proveedor realice alguna actualización.  Si la CARF identifica que algún módulo y/o funcionalidad no está trabajando de forma adecuada, el proveedor deberá solucionarlo dentro del plazo señalado para las validaciones y/o actualizaciones, conforme al Plan de trabajo establecido en su propuesta técnica y durante la entrega del servicio; o bien, el mismo día que la CARF se los notifique al proveedor durante la entrega del servicio.  El proveedor deberá entregar, al Instituto, dentro de los primeros 10 (diez) días hábiles posteriores al inicio del plazo del servicio, reportes estándar y personalizados (considerando gráficas, tablas/cuadros, entre otros.) en alguno de los siguientes formatos de extracción (xlsx, csv y/o pdf) 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 del proveedor, establecido en su propuesta técnica; o bien, durante la entrega del servicio, siempre que el proveedor realice alguna actualización.  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 estándar o personalizados, el proveedor deberá solucionarlo dentro del plazo señalado para las validaciones y o actualizaciones, conforme al Plan de trabajo establecido en su propuesta técnica y durante la entrega del servicio; o bien, el mismo día que la CARF se los notifique al proveedor durante la entrega del servicio. |
| 1. **Soporte técnico y mantenimiento.**   El proveedor deberá brindar el servicio de soporte técnico, mantenimiento y actualizaciones en idioma español, a través del portal del proveedor, vía telefónica y/o correo electrónico.   * 1. **Soporte técnico**   El proveedor deberá brindar el servicio de soporte técnico, de forma enunciativa más no limitativa, al menos, en las siguientes situaciones: para reestablecer el funcionamiento del sistema, para solucionar problemas de acceso, para reestablecer las bases de datos que se hayan dañado, de rutina del uso del sistema, por fallas en mejoras y actualizaciones del sistema, de vulnerabilidad y seguridad por ataques potenciales.  El personal de la CARF realizará la solicitud de atención de cada incidencia a través del centro de atención a usuarios en el portal del proveedor, quien le deberá asignar un número de folio a cada solicitud para su seguimiento. En caso de que en el tiempo programado el proveedor no solucione la incidencia presentada, deberá proporcionar la fecha de atención estimada de la incidencia. El seguimiento de los casos será por medio de notificaciones a través del centro de atención a usuarios, de envíos de correos electrónicos y/o de 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.   * 1. **Mantenimiento y actualizaciones**   El proveedor deberá contar con un Manual de mantenimiento y actualizaciones y un Programa de mantenimiento y actualizaciones, relacionados con el sistema, las bases de datos, el centro de datos, las metodologías, las rutinas de cálculo, los módulos y los reportes, ya sea por mejoras o por corrección de errores de funcionamiento (*bugs*).   * 1. **Bitácora**   El proveedor deberá proporcionar una “Bitácora” a través de la cual informe el detalle de éxito o fracaso de los procesos de los reportes ejecutados, así como del soporte técnico y mantenimiento brindado, mediante la cual formalizará la prestación del servicio de soporte técnico y mantenimiento. | El proveedor deberá atender las solicitudes de las incidencias operativas:   1. A partir de la solicitud y hasta en dos horas para restablecer el funcionamiento del sistema, para solucionar problemas de acceso y, para restaurar las bases de datos que se hayan dañado, 2. El mismo día por fallas en mejoras y actualizaciones del sistema, de vulnerabilidad y seguridad por ataques potenciales. 3. En el plazo que señale el proveedor para consultas de rutinas del uso del sistema   Para lo anterior, el personal de la CARF deberá realizar la solicitud a través del centro de atención a usuarios en el portal del proveedor.  En caso de que las incidencias no se resuelvan en los plazos establecidos, la CARF recurrirá al personal para soporte técnico, que esté disponible por teléfono o correo electrónico para asistencia urgente.  La empresa proveedora del servicio entregará al Instituto, dentro de los primeros 10 (diez) días hábiles posteriores al inicio del plazo del servicio el Manual de mantenimiento y actualizaciones y el Programa de mantenimiento y actualizaciones; o bien, durante la entrega del servicio, siempre que el proveedor realice alguna actualización.  Además, el proveedor deberá realizar el mantenimiento y/o actualizaciones del sistema, de las bases de datos, del centro de datos, de las metodologías, de las rutinas de cálculo, de los módulos y de los reportes, ya sea por mejoras o por corrección de errores de funcionamiento (*bugs*) conforme a las fechas del Programa de mantenimiento y actualizaciones.  Si la CARF identifica algún error en el Manual de mantenimiento y actualizaciones y en el Programa de mantenimiento y actualizaciones, el proveedor deberá solucionarlo en un plazo máximo de 5 días hábiles.  Si el proveedor no realizó el mantenimiento y las actualizaciones del sistema, de las bases de datos, del centro de datos, de las metodologías, de las rutinas de cálculo, de los módulos y de los reportes conforme al Programa de mantenimiento y actualizaciones, deberá reprogramar el mantenimiento y/o actualización, avisando con 1 día de anticipación.  El proveedor formalizará la prestación del servicio de soporte técnico, mantenimiento y actualizaciones 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”.  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 actualizará la “Bitácora”. |
| 1. **Características de la infraestructura del centro de datos**   El centro de datos deberá brindar 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:   1. Sitio de producción y alterno en caso de desastres 2. Alojamiento 3. Respaldos 4. Seguridad | 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; o bien, durante la entrega del servicio, siempre que el proveedor realice alguna actualización.  Si derivado de la implementación, validación y/o actualización de los componentes del sistema 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 de la infraestructura de centro de datos dentro de los 5 (cinco) días hábiles posteriores a la finalización de la implementación, validación y/o actualización o del cambio realizado durante la entrega del servicio. |
| 1. **Continuidad de la operación en caso de desastres** 2. **Continuidad de la operación en caso de desastres**.   El proveedor deberá contar con un Plan y Programa de recuperación en caso de desastres, sin que represente un costo adicional para el Instituto, que le permita proporcionar a la CARF la asistencia necesaria para garantizar la continuidad de la operación en un sitio alterno en el centro de datos del proveedor, con la finalidad de restablecer a la brevedad el acceso al sistema y las bases de datos hasta que el sitio de producción del centro de datos vuelva a funcionar correctamente.  El clúster de infraestructura en el sitio alterno del centro de datos se deberá implementar con exactamente la misma capacidad, sistemas, herramientas y configuración que se implementan en el sitio de producción.   1. **Simulacros**   El proveedor realizará al menos un simulacro de continuidad de la operación ante desastres en el sitio alterno del centro de datos, con la finalidad de verificar que los procesos se ejecutan de manera adecuada en el ambiente alterno. | El proveedor deberá proporcionar a la CARF la asistencia necesaria cuando ocurra una interrupción grave en la operación, para garantizar la continuidad de la operación de forma inmediata en el sitio alterno del centro de datos del proveedor, con la finalidad de restablecer a la brevedad el acceso al sistema y las bases de datos hasta que el sitio de producción del centro de datos vuelva a funcionar correctamente.  En caso de que la CARF no pueda acceder al sitio alterno o el sistema tenga problemas y se genere un impacto crítico en la operación, se requiere una solución inmediata para continuar con la operación, por lo que 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.  El proveedor deberá realizar al menos un simulacro de continuidad de la operación ante desastres en el sitio alterno del centro de datos, con la finalidad de verificar que los procesos se ejecutan de manera adecuada en el ambiente alterno, conforme a su Programa de continuidad de la operación ante desastres.  En caso de que el proveedor no realicé el simulacro de continuidad de la operación ante desastres en el sitio alterno del centro de datos conforme al Programa de continuidad de la operación ante desastres, el proveedor deberá reprogramar el simulacro a la brevedad. |
| 1. **Manuales y Programas**   El proveedor deberá contar, entre otros, con los siguientes manuales y programas para conocer la operación del sistema: 1. Manual de modelos de valuación de instrumentos, 2. Manual de metodologías de riesgo de mercado, crédito y liquidez, 3. Manual de soporte técnico, 4. Manual de mantenimiento y actualizaciones, 5. Programa de mantenimiento y actualizaciones, 6. Plan de continuidad de la operación en caso desastres, 7. Programa de continuidad de la operación en caso de desastres, 8. Manual de la infraestructura del centro de datos y 9. Manual de usuario. | El proveedor deberá entregar todos los manuales y programas solicitados en este inciso e) dentro de los 10 (diez) días hábiles posteriores a la fecha de inicio del plazo del servicio.  En caso de que la CARF identifique algún error en los manuales y/o programas entregados por el proveedor o la CARF requiera algún cambio derivado de la implementación, validación y/o actualización del sistema o de algún cambio realizado durante la entrega del servicio, el proveedor deberá corregir los errores y/o actualizar los manuales y/o programas en un plazo máximo de 5 días hábiles. |
| 1. **Transferencia de conocimientos**   Una vez finalizada la implementación, validación y/o actualización de los componentes del sistema, el proveedor deberá transferir al equipo de la CARF, al menos para 10 integrantes, los conocimientos necesarios acerca de la operación del centro de datos, del funcionamiento del sistema, de la operación de sus módulos y funcionalidades, así como de las metodologías y modelos utilizados en el mismo. Además, deberá brindar la transferencia de conocimientos al área usuaria siempre que se realice una nueva implementación y/o actualización. | El proveedor deberá llevar a cabo la transferencia de conocimientos acerca de la operación del centro de datos, del funcionamiento sistema, de la operación de sus módulos y funcionalidades, así como de las metodologías y modelos utilizados en el sistema, conforme a los plazos establecidos en el Plan de trabajo del proveedor, establecido en su propuesta técnica; o bien, durante la entrega del servicio, siempre que se realice una nueva implementación y/o actualización.  En caso de requerir ampliar el plazo convenido para la transferencia de conocimientos, 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. |
| 1. **Plan de trabajo**   La implementación, validación y/o actualización de los componentes del sistema se deberá realizar considerando un plazo de 1 mes, conforme al Plan de trabajo diseñado por el proveedor. | El proveedor deberá entregar al Instituto, dentro de los 5 (cinco) días hábiles posteriores a la fecha de inicio del plazo del servicio, el Plan de trabajo para la implementación, validación y/o actualización del sistema considerando: *Layouts* de información para el sistema, Catálogos, Parametrización y valuación de instrumentos financieros, Metodologías y métricas de riesgo de mercado, crédito y liquidez, Módulos del sistema y Reportes de riesgo de mercado, crédito y liquidez; dicho plan deberá contener al menos las siguientes características:   1. Las actividades a realizar 2. Descripción detallada de las actividades que se realizarán 3. Los recursos humanos asignados 4. Responsables de dichas actividades 5. Fecha de inicio 6. Fecha de conclusión   En caso de requerir ampliar el plazo convenido para el Plan de trabajo, 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. |
| 1. **Matriz de trazabilidad de los requerimientos del sistema.**   El proveedor elaborará una matriz de trazabilidad, la cual permitirá vincular la relación existente de los requerimientos y las especificaciones del sistema, así como de la infraestructura del centro de datos con los componentes y productos del sistema. Dicha matriz le permitirá al proveedor monitorear que cada uno de los requerimientos se cumplan 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/o actualización, antes de liberar el sistema, de acuerdo con lo establecido en el Anexo técnico y los Términos y Condiciones. | Dentro de los 5 (cinco) días hábiles siguientes al inicio del plazo de servicio, el proveedor entregará a la CARF una matriz de trazabilidad.  Si la CARF detecta cambios, diferencias o deficiencias en los alcances señalados en la matriz de trazabilidad, con base en lo establecido en el Anexo técnico y los Términos y condiciones, el proveedor deberá atenderlos en el plazo señalado para la implementación, validaciones y/o actualizaciones, conforme al Plan de trabajo establecido en su propuesta técnica.  En caso de requerir ampliar el plazo convenido para la implementación, validación y/o actualización, 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. |

1. **COMPROBANTE DE ENTREGA DE INFORMACIÓN**

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 sistema haya generado 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.

1. **mecanismo de evaluación de proposiciones**

Criterio de puntos y porcentajes

1. **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.

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

Proporcionar 1. Manual de modelos de valuación de instrumentos, 2. Manual de metodologías de riesgo de mercado, crédito y liquidez, 3. Manual de soporte técnico, 4. Manual de mantenimiento y actualizaciones, 5. Programa de mantenimiento y actualizaciones, 6. Plan de continuidad de la operación en caso desastres, 7. Programa de continuidad de la operación en caso desastres 8. Manual de la infraestructura del centro de datos y 9. Manual de usuario.

1. **Visitas a las instalaciones del IMSS**

No aplica.

1. **Visitas a las instalaciones del Licitante**

No aplica.

1. **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 0.5% (cero 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 con los siguientes términos y condiciones expresados en la fórmula que se detalla a continuación:

Pca = (%d)(npa)(vbspa)

Dónde:

Pca = pena convencional aplicable.

%d= porcentaje determinado por cada día de atraso en la prestación del servicio, considerando el rango de 0.2% a 1%

npa = número de periodo de tiempo de atraso

vbspa = valor de los bienes o servicios prestados con atraso, sin IVA

1. **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 del sistema para la administración de riesgos financieros de mercado, crédito y liquidez** | | | | |
| 1. *Layouts* de información para el sistema 2. Catálogos 3. Parametrización, y valuación de instrumentos financieros 4. Metodologías de riesgo de mercado, crédito y liquidez 5. Módulos del sistema 6. Reportes de riesgo de mercado, crédito y liquidez. | El proveedor mostrará a los usuarios de la CARF que el proceso de carga de los portafolios del Instituto, de las inversiones tercerizadas, de los archivos personalizados del Instituto y de los catálogos en el sistema se realice sin errores conforme a los plazos establecidos en el Plan de trabajo, además entregará al Instituto, dentro de los primeros 10 (diez) días hábiles posteriores al inicio del plazo del servicio un Manual de modelos de valuación de instrumentos; un Manual de metodologías de riesgo de mercado, crédito y liquidez.  Asimismo, dentro del mismo plazo de 10 (diez) días hábiles, el proveedor deberá presentar ejemplos de reportes de riesgos generados en el sistema de acuerdo con los requerimientos solicitados por el Instituto; reportes en archivos en Excel, calculadoras y/o reportes de salida con la valuación de los instrumentos financieros y con el cálculo de las metodologías y de las métricas de riesgo de mercado, crédito y liquidez. | Por cada proceso de carga, manual y/o reporte entregado parcial y/o de forma deficiente, al no cumplir con todos los elementos requeridos. | 0.006% por cada proceso de carga, manual y/o reporte entregado de manera parcial y/o, deficiente, sobre el valor trimestral del servicio, sin considerar el I.V.A. | Será hasta por el monto de la garantía de cumplimiento. |
| 1. **Soporte técnico, mantenimiento y actualizaciones** | | | | |
| 1. Soporte técnico | El proveedor deberá atender la solicitud de la incidencia:   1. A partir de la solicitud y hasta en dos horas para restablecer el funcionamiento del sistema, para solucionar problemas de acceso, para restaurar las bases de datos que se hayan dañado, 2. El mismo día por fallas en mejoras y actualizaciones del sistema, de vulnerabilidad y seguridad por ataques potenciales. 3. En el plazo que señale el proveedor para consultas de rutinas del uso del sistema   Para lo anterior, el personal de la CARF deberá realizar la solicitud a través del centro de atención a usuarios en el portal del proveedor. | Por cada solicitud de soporte técnico atendida por el proveedor de manera parcial y/o en forma deficiente, al no cumplir, aclarar o resolver el requerimiento. | 0.006% por cada solicitud atendida de manera parcial y/o deficiente, sobre el valor trimestral del servicio, sin considerar el I.V.A. | Será hasta por el monto de la garantía de cumplimiento. |
| 1. Mantenimiento y actualizaciones | La empresa proveedora del servicio entregará al Instituto, dentro de los primeros 10 (diez) días hábiles posteriores al inicio del plazo del servicio el Manual de mantenimiento y actualizaciones y el Programa de mantenimiento y actualizaciones.  Además, el proveedor deberá realizar el mantenimiento y/o actualizaciones del sistema de las bases de datos, del centro de datos, de las metodologías, de las rutinas de cálculo, de los módulos y de los reportes, conforme a las fechas del Programa de mantenimiento y actualizaciones. | Por la entrega del Manual de mantenimiento y actualizaciones y del Programa de mantenimiento y actualizaciones.  entregados de manera parcial o deficiente y/o por cada mantenimiento y/o actualización efectuada en una fecha diferente conforme al Programa de mantenimiento y actualizaciones. | 0.006% por cada Manual de mantenimiento y actualizaciones y del Programa de mantenimiento y actualizaciones  entregado de manera parcial o deficiente y/o por cada mantenimiento y/o actualización efectuada en una fecha diferente conforme al Programa de mantenimiento, sobre el valor trimestral del servicio, sin considerar el I.V.A. | Será hasta por el monto de la garantía de cumplimiento. |
| 1. Bitácora | La empresa proveedora formalizará la prestación del servicio de 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, al no cumplir con todos los elementos requeridos. | 0.006% por cada “Bitácora” que muestre que los procesos se realizaron de manera parcial y/o deficiente, sobre el valor trimestral del servicio, sin considerar el I.V.A. | Será hasta por el monto de la garantía de cumplimiento. |
| 1. **Características de la infraestructura del centro de datos** | | | | |
| 1. Sitio de producción y alterno en caso de desastres 2. Alojamiento 3. Respaldos 4. Seguridad | La empresa proveedora entregará al Instituto, dentro de los primeros 10 (diez) días hábiles posteriores al inicio del plazo del servicio un Manual de infraestructura del centro de datos. | Por la entrega parcial o deficiente del Manual de infraestructura del centro de datos. | 0.006% por la entrega parcial o deficiente del manual de infraestructura del centro de fuera, sobre el valor trimestral del servicio, sin considerar el I.V.A. | Será hasta por el monto de la garantía de cumplimiento. |
| 1. **Continuidad de la operación en caso de desastres** | | | | |
| 1. Continuidad de la operación en caso de desastres | Cuando ocurra una interrupción grave en la operación, el proveedor deberá proporcionar a la CARF la asistencia necesaria para garantizar de forma inmediata la continuidad de la operación en el sitio alterno del centro de datos del proveedor, con la finalidad de restablecer a la brevedad el acceso al sistema y las bases de datos hasta que el sitio de producción del centro de datos vuelva a funcionar correctamente. | Por cada interrupción grave en la operación en la cual el proveedor no garantice la continuidad de la operación en el sitio alterno del centro de datos. | 0.006% por cada interrupción grave en la operación en la cual el proveedor no garantice la continuidad de la operación en el sitio alterno del centro de datos, sobre el valor trimestral del servicio, sin considerar el I.V.A. | Será hasta por el monto de la garantía de cumplimiento. |
| 1. Simulacros | El proveedor deberá realizar al menos un simulacro de continuidad de la operación ante desastres en el sitio alterno del centro de datos, con la finalidad de verificar que los procesos se ejecutan de manera adecuada conforme al Programa de continuidad de la operación ante desastres. | Por cada simulacro realizado con deficiencias en los requerimientos establecidos, conforme al Programa de continuidad de la operación ante desastres | 0.006% por cada simulacro realizado con deficiencias en los requerimientos establecidos, conforme al Programa de continuidad de la operación ante desastres, sobre el valor trimestral del servicio, sin considerar el I.V.A. | Será hasta por el monto de la garantía de cumplimiento. |
| 1. **Manuales y programas** | La empresa proveedora deberá entregar todos los manuales señalados en este inciso e), dentro de los 10 (diez) días hábiles posteriores a la fecha de inicio del plazo del servicio: 1. Manual de modelos de valuación de instrumentos, 2. Manual de modelos de riesgo de mercado, crédito y liquidez, 3. Manual de soporte técnico. 4. Manual de mantenimiento y actualizaciones, 5. Programa de mantenimiento y actualizaciones. 6. Plan de continuidad en caso de desastres, 7. Programa de continuidad en caso de desastres 8. Manual de la infraestructura del centro de datos y 9. Manual de usuario. | Por cada manual y/o programa entregado parcial y/o de forma deficiente al no cumplir con todos los elementos requeridos. | 0.006% por cada manual y/o programa entregado de manera parcial y/o deficiente, sobre el valor trimestral del servicio, sin considerar el I.V.A. | Será hasta por el monto de la garantía de cumplimiento. |
| 1. **Transferencia de conocimientos** | El proveedor deberá llevar a cabo la transferencia de conocimientos acerca de la operación del centro de datos, del funcionamiento del sistema, de la operación de sus módulos y funcionalidades, así como de las metodologías y modelos utilizados en el sistema, conforme a los plazos establecidos en el Plan de trabajo del proveedor en su propuesta técnica. | Por cada transferencia de conocimientos realizada de manera parcial y/o deficiente, conforme al Plan de trabajo del proveedor. | 0.006% por cada transferencia de conocimientos realizada de manera parcial y/o deficiente, conforme al Plan de trabajo del proveedor sobre el valor trimestral del servicio, sin considerar el I.V.A. | Será hasta por el monto de la garantía de cumplimiento. |
| 1. **Plan de trabajo** | El proveedor deberá entregar al instituto, dentro de los 5 (cinco) días hábiles posteriores a la fecha de inicio del plazo del servicio, el Plan de trabajo para la implementación, validación y/o actualización del sistema considerando: *Layouts* de información para el sistema, Catálogos, Parametrización y valuación de instrumentos financieros, Metodologías y métricas de riesgo de mercado, crédito y liquidez, Módulos del sistema y Reportes de riesgo de mercado, crédito y liquidez; dicho plan deberá contener al menos las siguientes características:   1. Las actividades a realizar 2. Descripción detallada de las actividades que se realizarán 3. Los recursos humanos asignados 4. Responsables de dichas actividades 5. Fecha de inicio 6. Fecha de conclusión | Por la entrega de cada característica del Plan de trabajo entregada parcial y/o de forma deficiente. | 0.006% por cada característica del Plan de trabajo entregada de manera parcial y/o deficiente, sobre el valor trimestral del servicio, sin considerar el I.V.A. | Será hasta por el monto de la garantía de cumplimiento. |
| 1. **Matriz de trazabilidad de los requerimientos del sistema** | La empresa proveedora, dentro de los 5 (cinco) días hábiles siguientes al inicio del plazo de servicio, entregará a la CARF una matriz de trazabilidad. | Por la entrega parcial y/o deficiente de la matriz de trazabilidad fuera. | 0.006% por la entrega parcial y/o deficiente de la matriz de trazabilidad, sobre el valor trimestral del servicio, sin considerar el I.V.A. | Será hasta por el monto de la garantía de cumplimiento. |

1. **modalidad de la contratación propuesta**

La modalidad del contrato será Cerrado, con una sola fuente de abasto.

1. **MECANISMOS REQUERIDOS AL PROVEEDOR PARA RESPONDER POR DEFECTOS O VICIOS OCULTOS DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS**

No aplica.

1. **GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES**

Para garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones estipuladas en el contrato adjudicado, el Proveedor 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 indivisible, de conformidad con lo establecido en el artículo 81 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

1. **Documento que hará constar la entrega – recepción de los servicios otorgados:**

El proveedor formalizará la prestación del servicio *de un* ***Sistema para administración de riesgos financieros de mercado, crédito y liquidez***, 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 para la administración de riesgos financieros de mercado, crédito y liquidez” 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 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 del proveedor. Posteriormente, se procederá a realizar el trámite de pago.

1. **Forma de pago**

El pago al proveedor se efectuará en moneda nacional a trimestre vencido una vez que se haya firmado el “Acta de Entrega – Recepción del Servicio.

1. **Mecanismos de comprobación, supervisión y verificación de los servicios contratados POR EL INSTITUTO y efectivamente prestados por el proveedor**

| **Requerimiento** | **Mecanismos de comprobación, supervisión y verificación** |
| --- | --- |
| 1. Características del **Sistema para la administración de riesgos financieros de mercado, crédito y liquidez** 2. ***Layouts* de información para el sistema**   El sistema deberá suministrar diariamente la información de mercado proporcionada por un proveedor de precios (autorizado por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y contratado por el IMSS); o bien, de extraer y transformar los archivos a los formatos de los *layouts* requeridos para cargarlos al sistema, 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 proporcionará la CARF; en el caso de la posición de los portafolios del Instituto y de las inversiones tercerizadas, así como los archivos personalizados del Instituto, la CARF los colocará en una carpeta del sistema que el proveedor le indique.  De forma enunciativa mas no limitativa, a continuación, se indican los archivos que, en caso de ser necesario, se deberán cargar al sistema, con base en lo señalado en el ***Anexo 1 Layouts de información para el sistema***:   1. Información de mercado 2. Interfaz de posición de los portafolios institucionales y de las inversiones tercerizadas 3. Archivos personalizados 4. **Catálogos**   El sistema deberá contar con la funcionalidad para la carga manual y automatizada de catálogos personalizados del Instituto, de acuerdo con las necesidades de jerarquización y agrupación de la CARF.   1. **Parametrización y valuación de instrumentos financieros.**   El sistema deberá contar con la funcionalidad para parametrizar y valuar 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, organismos financieros multilaterales; así como emisiones estructuradas y valores de mercados extranjeros listados en el Sistema Internacional de Cotizaciones (SIC).  A continuación, se enlistan, de manera enunciativa mas no limitativa, los modelos que deberá tener parametrizados el sistema para la valuación de los instrumentos, con base en lo señalado en el ***Anexo 2 Modelos de valuación de instrumentos***:   1. Reportos. 2. Bonos cupón cero nacionales o extranjeros. 3. Bonos tasa fija nacionales o extranjeros. 4. Bonos tasa variable nacionales o extranjeros. 5. Bonos amortizables nacionales o extranjeros. 6. Acciones y ETFs. 7. Divisas. 8. Derivados (Futuros o forwards, Opciones y Swaps). 9. **Metodologías y métricas de riesgo de mercado, crédito y liquidez.**   El sistema deberá contar con una gama flexible de metodologías y métricas de riesgo de mercado, crédito y liquidez, las cuales deberán calcularse con un motor de simulación avanzado; además deberá tener la capacidad de incorporar nuevos algoritmos, modelos y métricas de riesgo conforme a los requerimientos del Instituto.   1. Riesgo de mercado   El sistema deberá contar con al menos las siguientes metodologías y métricas de riesgo de mercado, las cuales se describen con mayor detalle en el ***Anexo 3.1 Metodologías de riesgo de mercado***:   1. Riesgo de crédito   El sistema deberá contar con al menos las siguientes metodologías y métricas de riesgo de crédito, las cuales se describen con mayor detalle en el ***Anexo 3.2 Metodologías de riesgo de crédito***:   1. Riesgo de liquidez.   El sistema deberá contar con al menos las siguientes metodologías y métricas de riesgo de liquidez, las cuales se describen con mayor detalle en el ***Anexo 3.3 Metodologías de riesgo de liquidez***:   1. **Módulos del sistema**   El **Sistema para la 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 de mercado y personalizada del Instituto, ejecutar cálculos, generar reportes, consultar información, entre otros. El sistema deberá contar con al menos los siguientes módulos y funcionalidades:   1. Módulo de carga de datos 2. Módulo de Procesamiento. 3. Módulo de generación de reportes 4. Módulo de portafolios experimentales 5. **Reportes de riesgo de mercado, crédito y liquidez**   El sistema deberá permitir la generación 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 calcular y generar los reportes mediante un proceso *batch*; adicionalmente, el sistema deberá generar gráficas y reportes detallados en tablas/cuadros con dimensiones de filas/columnas ilimitadas, los cuales se deberán guardar, imprimir y exportar en alguno de los siguientes de formatos como xlsx, csv y/o pdf.  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 4 Reportes de riesgo de mercado, crédito y liquidez***: | Los usuarios de la CARF generarán un proceso para verificar que los errores de carga tanto de la información de mercado, como de los portafolios institucionales y de las inversiones tercerizadas, así como de los archivos personalizados en el sistema se hayan corregido.  Los usuarios de la CARF realizarán el proceso de la carga de catálogos en el sistema para verificar que estén funcionando de forma correcta.  Los usuarios de la CARF validarán que los resultados proporcionados por el proveedor en los archivos en Excel, calculadoras y/o reportes de salida con los instrumentos financieros valuados por el sistema sean correctos.  Los usuarios de la CARF validarán que los resultados de los metodologías y métricas de riesgo de mercado, crédito y liquidez, generados por el sistema sean correctos.  Los usuarios de la CARF utilizarán los módulos y/o funcionalidades del sistema para generar un proceso de operación, con la finalidad de verificar que operan adecuadamente.  Los usuarios validarán que los reportes estándar y personalizados (considerando gráficas, tablas/cuadros, entre otros) en alguno de los siguientes formatos de extracción (xlsx, csv y/o pdf) contengan la información y el formato solicitados; además, revisarán que la funcionalidad para generar reportes estándar y personalizados esté funcionando de forma correcta. |
| 1. **Soporte técnico, mantenimiento y actualizaciones**   El proveedor deberá brindar el soporte técnico, mantenimiento y actualizaciones en idioma español, a través del portal del proveedor, vía telefónica y/o correo electrónico.   1. **Soporte técnico**   El proveedor deberá brindar el servicio de soporte técnico, de forma enunciativa más no limitativa, al menos, en las siguientes situaciones: para reestablecer el funcionamiento del sistema, para solucionar problemas de acceso, para reestablecer las bases de datos que se hayan dañado, de rutina del uso del sistema, por fallas en mejoras y actualizaciones del sistema, de vulnerabilidad y seguridad por ataques potenciales.  El personal de la CARF realizará la solicitud de atención de cada incidencia a través del centro de atención a usuarios en el portal del proveedor, quien le deberá asignar un número de folio a cada solicitud para su seguimiento. En caso de que en el tiempo programado el proveedor no solucione la incidencia presentada, deberá proporcionar la fecha de atención estimada de la incidencia. El seguimiento de los casos será por medio de notificaciones a través del centro de atención a usuarios, de envíos de correos electrónicos y/o de 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.   1. **Mantenimiento y actualizaciones**   El proveedor deberá contar con un Manual y Programa de mantenimiento y actualizaciones, relacionados con el sistema, las bases de datos, el centro de datos, las metodologías, las rutinas de cálculo, los módulos y los reportes, ya sea por mejoras o por corrección de errores de funcionamiento (*bugs*).   1. **Bitácora.**   El proveedor deberá proporcionar una “Bitácora” a través de la cual informe el detalle de éxito o fracaso de los procesos de los reportes ejecutados, así como del soporte técnico y mantenimiento brindado, mediante la cual formalizará la prestación del servicio de soporte técnico y mantenimiento. | 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.  Si el mantenimiento y/o actualizaciones del sistema, de las bases de datos, del centro de datos, de las metodologías, de las rutinas de cálculo, de los módulos y de los reportes modificaron los cálculos, las valuaciones y/o los reportes, la CARF revisará que los resultados obtenidos sean correctos, después del mantenimiento y/o las actualizaciones.  Una vez que la CARF verifique que la “Bitácora” es correcta, la liberará para proceder con el trámite de pago correspondiente. |
| 1. **Características de la infraestructura del centro de datos**   El centro de datos deberá brindar 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:   1. Sitio de producción y alterno en caso de desastres 2. Alojamiento 3. Respaldos 4. Seguridad | La CARF verificará que el Manual de la infraestructura del centro de datos haya sido actualizado conforme a los cambios solicitados en la implementación, validación y/o actualización del sistema o durante la entrega del servicio. |
| 1. **Continuidad de la operación en caso de desastres** 2. **Continuidad de la operación en caso de desastres**.   El proveedor deberá contar con un Plan y Programa de recuperación en caso de desastres, sin que represente un costo adicional para el Instituto, que le permita proporcionar a la CARF la asistencia necesaria para garantizar la continuidad de la operación en un sitio alterno en el centro de datos del proveedor, con la finalidad de restablecer a la brevedad el acceso al sistema y las bases de datos hasta que el sitio de producción del centro de datos vuelva a funcionar correctamente.  El clúster de infraestructura en el sitio alterno del centro de datos se deberá implementar con exactamente la misma capacidad, sistemas, herramientas y configuración que se implementan en el sitio de producción.   1. **Simulacros**   El proveedor realizará al año al menos un simulacro de continuidad de la operación ante desastres en el sitio alterno del centro de datos, con la finalidad de verificar que los procesos se ejecutan de manera adecuada en el ambiente alterno. | Posterior a finalizar la operación en el sitio alterno, la CARF verificará que las bases de datos del sitio de producción se actualicen con la información generada en el sitio alterno.  La CARF verificará que el proveedor llevó a cabo el simulacro de continuidad de la operación ante desastres en el sitio alterno, una vez que el proveedor finalice y se lo notifique a la CARF vía correo electrónico. |
| 1. **Manuales y Programas**   El proveedor deberá contar, entre otros, con los siguientes manuales y programas para conocer la operación del sistema: 1. Manual de modelos de valuación de instrumentos, 2. Manual de metodologías de riesgo de mercado, crédito y liquidez, 3. Manual de soporte técnico, 4. Manual de mantenimiento y actualizaciones, 5. Programa de mantenimiento y actualizaciones, 6. Plan de continuidad de la operación en caso desastres, 7. Programa de continuidad de la operación en caso desastres, 8. Manual de la infraestructura del centro de datos y 9. Manual de usuario. | La CARF verificará que los manuales y/o programas hayan sido actualizados con los cambios solicitados por la implementación, validación y/o actualización del sistema o con los cambios realizados durante la entrega del servicio. |
| 1. **Transferencia de conocimientos**   Una vez finalizada la implementación, validación y/o actualización de los componentes del sistema, el proveedor deberá transferir al equipo de la CARF, al menos para 10 integrantes, los conocimientos necesarios acerca de la operación del centro de datos, , del funcionamiento del sistema, de la operación de sus módulos y funcionalidades, así como de las metodologías y modelos utilizados en el mismo. Además, deberá brindar la transferencia de conocimientos al área usuaria siempre que se realice una nueva implementación y/o actualización. | La CARF verificará que el proveedor haya cumplido a entera satisfacción de los usuarios con la transferencia de conocimientos, acerca de la operación del centro de datos, del funcionamiento del sistema, de la operación de sus módulos y funcionalidades, así como de las metodologías y modelos utilizados en el sistema, conforme al Plan de trabajo del proveedor en su propuesta técnica. |
| 1. **Plan de trabajo**   La implementación, validación y/o actualización de los componentes del sistema se deberá realizar considerando un plazo de 1 mes, conforme al Plan de trabajo diseñado por el proveedor. | El proveedor deberá formalizar la implementación, validación y/o actualización del **Sistema para la administración del riesgo financiero de mercado, crédito y liquidez** conforme al Plan de trabajo mediante un “Comprobante de la Implementación, validación y/o actualización del Sistema” que entregará en los primeros 10 (diez) días hábiles del mes siguiente a la finalización de la implementación, validación y/o actualización; asimismo, deberá describir las actividades realizadas durante la implementación, considerando:   1. *Layouts* de información para el sistema 2. Catálogos 3. Parametrización y valuación de instrumentos financieros 4. Metodologías y métricas de riesgo de mercado, crédito y liquidez 5. Módulos del sistema 6. Reportes de riesgo de mercado, crédito y liquidez   Posteriormente, durante la entrega del servicio el proveedor formalizará la prestación del servicio *de un* ***Sistema para administración de riesgos financieros de mercado, crédito y liquidez***, 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 para la administración de riesgos financieros de mercado, crédito y liquidez” 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. |
| 1. **Matriz de trazabilidad de los requerimientos del sistema.**   El proveedor elaborará una matriz de trazabilidad, la cual permitirá vincular la relación existente de los y requerimientos y las especificaciones del sistema, así como de la infraestructura del centro de datos con los componentes y productos del sistema. Dicha matriz le permitirá al proveedor monitorear que cada uno de los requerimientos se cumplan 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/o actualización, antes de liberar el sistema, de acuerdo con lo establecido en el Anexo técnico y los Términos y Condiciones. | El área usuaria de la CARF validará que en la matriz de trazabilidad se haya cumplido con la totalidad del alcance de los requerimientos y especificaciones del sistema, así como de la infraestructura del centro de datos, con base en lo establecido en el Anexo técnico y los Términos y condiciones; lo anterior, también deberá cumplirse en caso de que se haya ampliado el plazo convenido para la implementación, validación y/o actualización del sistema. |

1. **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 dispociones establecidas.**

No aplica.

1. **Aviso de privacidad, así como la precisión de las MEDIDAS de seguridad para el manejo de la información para bienes o servicios de tecnologías de la información y comunicaciones, alineado a la política general de Seguridad de la información en materia de TIC, cuando se considere aplicable.**

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), con domicilio en Ave. Paseo de la Reforma, No 476, Col. Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, C.P. 06600, es responsable del tratamiento de los datos personales que nos proporcione, los cuales serán protegidos conforme a lo dispuesto por la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, y demás normatividad que resulte aplicable.

Se informa que no se realizarán transferencias de datos personales, salvo aquellas que sean necesarias para atender requerimientos de información de una autoridad competente, que estén debidamente fundados y motivados.

El Aviso de privacidad integral se encuentra publicado en la página <http://www.imss.gob.mx/avisos-privacidad>.

1. **Seguro de Responsabilidad Civil en el caso de adquisición o arrendamiento de bienes o prestación de servicios que así lo ameriten a juicio del Área Requirente y/o Técnica, misma que, bajo su responsabilidad**

No aplica.

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

No aplica.

1. **representante del área técnica**

Titular de la CARF.

1. **Administrador del contrato**

Titular de la CARF.

1. **PROPUESTA ECONÓMICA**

La empresa participante deberá utilizar el siguiente formato para proporcionar la cotización para la contratación del **“Sistema para la administración de riesgos financieros de mercado, crédito y liquidez”**,dicho servicio deberá considerar la implementación, validación y/o actualización de todos sus componentes, su soporte técnico y mantenimiento, así como el uso del centro de datos del proveedor.

**Formato de propuesta económica**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidad de medida** | **Cantidad** | **Concepto** | **Monto en M.N. antes de I.V.A.**  **(truncar a dos decimales)** | **I.V.A.**  **(truncar a dos decimales)** | **Monto total en M.N. con I.V.A.**  **(truncar a dos decimales)** |
| **Sistema para la administración de riesgos financieros de mercado, crédito y liquidez, considerando la implementación, validación y/o actualización de todos sus componentes, su soporte técnico y, mantenimiento, así como el uso del centro de datos del proveedor.** | **Trimestre** | **2** | **Precio trimestral** |  |  |  |
|  | **Precio por 2 (dos) trimestres** |  |  |  |

1. **FIRMAS DE FORMALIZACIÓN DEL DOCUMENTO**

|  |
| --- |
| Área Técnica, Área Requirente  y Administrador del Contrato |