

† CITUC) DE SESIÓN A COMITÉ DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y  
SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO

Mtro. Juan Jairne Molina Vélez

SERVICIO DE LICENCIAMIENTO DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA Y COS  
SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN PARA SOPORTE DEL PROCESO DE GESTIÓN DE  
RIESGOS DE MERCADO, CRÉDITO DE CONTRAPARTE Y LIQUIDEZ EN SOCIEDAD  
HIPOTECARIA FEDERAL

Ing. Gregorio Linares Urenda

de

SOLICITUD DE CONTRATACIÓN POR ARTÍCULO 41 FRACCIÓN (PATENTES,  
DERECHOS DE. AUTOR U OTROS DERECHOS

Juan Zaime Molina Vélez

servicio  
de licenciamiento de una plataforma tecnológica y los servicios de  
implementación para soporte del proceso de gestión de riesgos de mercado  
crédito de contraparte y liquidez en Sociedecf  
Hipotecaria Ca

del Sector con  
deberan características y del servicio que se  
detallan en el Anexo "A" de requerimientos

de! Clomt. 1 ú\*fo

Servicios Objeto de la Contratación:

Contratación del servicio de licenciamiento de una plataforma  
tecnológica y los servicios de implementación para soporte del proceso  
de gestión de riesgos de tnercadot credito de contraparte y liquidez en  
Sociedad Hipotecaria Federal (SHF)

Objetivos de la Contratación:

Actualización de licenciamiento e incorporación de los módulos Piesgo de l. iauidez y  
Ajesgo de Contraparte.

de h

Servicios informáticos correspondientes para su implementación en SHE  
de Mercado

de de tíquidez pal a acto:ot;  
de de Riesgo de de

Beneficios

ma y paYQ la valuac30n de las y  
derivccios ege SiHF, FOVi y F  
a ai liesgc; de S}+ FOVi y SC]V,  
, a de V  
a z de todas las dei proceso v r  
napeo de -de

condiciones para la prestación y entrega de los servicios por parte del  
proveedor

Anexo

de

de servicios contratado; deber a se?' a par" ir de la fecha de  
contratación y hasta el 3) de diciembre de 2024,

b) Nombre de los servicios a contratar (Antecedentes y Objetivo)e

el cn. a;uamiento ce créditos y ga(antías destinadas a

第ツ) :い0 : 05 0 「 「ゾf?いを de つe(: e、d 己第3 /ヨ 「(、0 朝う第

: ) : : 曾 0 新 Q : k、等 ヲ 3 : Ch 0 朝いい: 3 0 「 ed 洋 0 「い0 : 0 や  
d い0 リ 5e0 第:、0 : 0 日:を P500 : 0 収色

ををこロ 0 : 0 朝!朝第0 3 (第

)いいイ、第を、洋、、4 第一 いに e 30 ツ ce : a 50

& :、いま 35 マ 0 「0(ツ 「印 「。い0、

を as 驚い0い es (: 0い e300 ロ d : 00 !い。 。00 「リ 0 )~い第00 おヨシツ第(おい

よ 0 き 0 : ()を: 90 C ち第0 い 「トリ

いい第 u 「00 Ce (ヨ。葛, para 「第・、気 3 a 05 「V てコ 05、0い(に(当、a 第0 当い:を a !いい de :日 3 を(第0 い  
をお S :・ヨ 5 :い~い: e3 00

o 第: 0いぐいを 5い a い r 洋 0 撃をいを a : ☆)まいれ、

、朝: 0 0 町、い0、:いい、己:をらば、

0 P0 0 髪こ

い:第 「ゾ 00 ) 5 0 リを つ: 3 (: 0 第 ロ~ 0ゾ 0い:

• 当第0(を0ら驚 de;シ洋: 0 Aに、)をう

を d 朝 d.

(software) utilizada para la  
contar con los servicios : n forrnaticos de  
e!  
do los memtos f? n ancera) í,  
se ved pcs/' los a qua en  
de r¥0ftX3atÉvidad  
(CNBVS de Mé»eco y

de ramco y  
en SHE

Actualización de Licenciamierü e incorporacion de fos módulos Riesgo de Liquidez y  
**Riesgo de Contraparte.**

Derecho de uso de  
instrumentos financieros

de

¿ehMio dei icenc,Êamiento a partir de t a  
ma de} de de

**Servicios informáticos correspondientes para su implementación en  
SHF clo ia de de Mezcado ¿**

do de de active,c; solucion de Piesao de  
Crédfflo de

se especificado en ANEXO "A"  
ANEXO

a) Nombre y contacto de los posibles proveedores,

y del Sector

Expediente: 567371

Expediente: 491862

V2(1) 220 (Y?  
2013

DE I OS pnv ÑA  
Naca.)

(1, 3C): Subdirecc±rr; -do

3. Expediente: 276449

{?koediente:

de

de ia

Expediente: 49785

Expediente: 19630  
expediente  
:  
órn V 2C) "2 "PO Adjudicación

de U de

De {a búsqueda en internet del buscador de se:  
para invest cuacion de de

(-otrzación de los por el proveedorz intralinks Servicios  
de Tecnología de México, S. de R&L. de C.V. quien es ei único de p;  
t Algoríth incluyendo  
Aigo Scenario Eoc:ire, Algo Workspace  
Analyzer pa%â pa;u hvdarket no existiendo  
ninguna ot r a o pata p\$\*+itacion que se

intralinks Servicios de Tecnología de  
México, S. de R. L& de C. V,

Rey

62 (6%)

a) Monto cotizado por cada proveedor consultado (Revisión de información, Calificación de Soluciones, Evaluación Económica),  
Propuesta Económica del proveedor:

IntraLinks Servicios de Tecnología de México S,  
de R.L, de C.V.,

< de número; Aiesço  
de hasta 000 fi pa de  
v del a partir do do? v  
de

202  
Total \$ 570,675x00

2022  
2023  
Total

Determinación de validez de las propuestas recibidas para la  
investigación de mercado, relación con los requerimientos solicitados  
por SHF dentro del  
IntraLinks Servicios  
de



Tecnología de México,  
Sv de de ceu

Sí

Vigencia de la cotización

Intralinks Servicios de Tecnología  
de México, S. de Ral. de  
C.V.

a) Mencion expresa de que ninguno de los posibles proveedores esta  
condicionando su propuesta,

est:a su propuesta.

k)) Indicar ei perfil que debe cubrir proveedor.

e Intraiinks Servicios de Tecnología de México, de R.L. de  
C.V. su expenencia que tiene en servocios a {os

c) Mencion de tas características generales de ios proveedores  
consultados y de que con dichas características no se limite la libre  
participación de otros posibles proveedores

¿a de rme:cado inctuyendo la consulta ia  
por de ta Publica.

v de costos de los

b) Mención de características generales de los proveedores consultados y de que con dichas características no se limita la libre participación de otros posibles proveedores

de                    ia            en España la  
de    y de del    y/o naturaleza de esta  
comparación y estimación de costes de

de equivalentes a los y que un posible  
corvÉg) dtatjvo de Por que, a fecha de y el presente estudio,  
dentro de COMPRANET no se ubican con información relevante a  
integrar en la presente investigación de mercado.  
la            cge productos

T            en            esta            los servicios

c) Mención de las características generadas de los proveedores consultados\*

Servicios de Tecnología de            S.

otros

j) Si el proveedor consultado corresponde a una PYMES\*

Intra!inks Servicios de Tecnología de México, S4 de PL

k) Conclusión.

a) Dario e}            ( ' fe investiaac;oo de  
C, ohierno de 'Ti, atendiendo            de    corMratac:i0ft

componentes Atgo

persona física o moral con técnica de  
001 cual se propone

## 6. Procedimiento de contratación solicitado:

Adjudicación directa, con o sin licitación; Artículo 41 fracción  
1,

Motivación del supuesto de excepción.

Servicios de licenciamiento de una plataforma tecnológica y los  
servicios de implementación para soporte del proceso de gestión de  
riesgos de mercado, crédito de contraparte y liquidez en Sociedad  
Hipotecaria Federal (SHF), a fin contar con y fortalecer la  
de

5) Activos correspondientes para

...

con y eficiente táctica de  
financieras y derivados de SHA (C)VI y de  
SCV SHI<sup>Z</sup>

Gado seguimiento la exposición al riesgo de  
SHA toma de y a: materia de riesgo  
de todas las etapas V FBCV-SHP: y  
mapeo de los reportes y evaluación de la  
información.

procesos que median de  
riesgo; en de y de liquidez.

ci alcance que se acuerda con a! e «r

q y apa r te.

ha condicuoens ya de de SH V  
ser de de

dit:rxvnucion clei Costo de Propiedad de TIC  
en

€:.on esqctema oropuest03 podría

Por se reat;zara ta de tres arios: el -  
costo total se

no

con tas actua!izadas y soocy{e  
v e! de la nor

Fundarnentación legal del supuesto de excepción.

y 72 y de los  
y

de ier;to

0ter

Intra!inks Servicios de Tecnología de  
Méx  
ico  
,  
S.  
de  
R. L  
&  
de;

intratinks Servicios de Tecnología de México, S» de RE& de C.V.

distribuidor exclusivo para México de la plataforma de productos  
Algorithmics, incluyendo los componentes Algo One Core, Riskwatch  
Algo Scenario Engine, Algo  
Workspace Analyzer para ALM y LR y Algo Workspace Analyzer para  
Riskwatch y otra física. o

IntraLinks Servicios de Tecnología de México, de de  
i necesaria directamente  
los  
o **sustitutos**  
ser la adjudicación directa el procedimiento idóneo  
para obtener los servicios que se requieren ya que total eficacia  
se adjudicará al proveedor  
bajo la adjudicación  
aquí

Monto de la contratación:

Licenciamiento e incorporación de los módulos de Riesgo de Liquidez  
y Riesgo de Contraparte a partir de la fecha de contrato y hasta el 3) de diciembre?

\$77  
\$570,675.00

Servicios de implementación meses partir de

TOTAL \$ 549,20300 S 13'730f07s,,oo

¿ tipo de cambio de \$ 25.0000 MXN / USD

Penas convencionales:

sonre de ios s€yvicios no prestados oportunamentê3 de  
atra;o; de a; sobre monto de servcos  
por (&nco nal ugale°.; y de 2 al  
sobre e! oportuna{32ente mor días

de pena

dei 53 de de Adqui\$“oones y a oena a: rnenciomada no ser  
o usa dg

9 Persona (s) propuesta (s) para Ia adjudicación:

a: se e! ovoveodor intralinks Servicios de Tecnologia de México, S.  
de PL, de C.V.. cuvos dai se ô.

Contacto

Intralinks Servicios de Tecno!ogía de  
México, de R.L. de C,V,

Teléfono: 52 (55) 80007586

Acreditamiento de 10s criterios en que se funda Ia excepciónr

ECONOMiAs

intralinks Servicios de Tecnología de México, S. de R.L.  
de C

ta) Intralinks Servicios de Tecnología de México, de R.L. de CV  
es distribuidor exclusivo para México de 13 plataforma. de  
producto= Algorithmics, incluyendo los componentes Algo One Core,  
Riskwatch, Algo Scenario Engine, Algo Workspace Analyzer para ALM  
y LR y Algo Workspace Analyzer para  
Market Risk Management para personas físicas o

proveedor Intralinks Servicios de Tecnología de México, S. de  
R.L. de CAL (capacidad financiera para prestar

o técnicamente

De con ello,  
EFICACIA Y EFICIENCIA.

IMPARCIALIDAD Y HONRADEZ.

シ05朝5をい物をな、・

TRANSPARENCIA.

00 p 己、

、朝第目 0 0 こ第第ヨ C0 第イし a (第 0 物 se e い 0 しー!す d 目 e い 0 日:己. こ 0 い朝,を  
第:リ 0 日 00 >e を ii に ~ 3

。 : 0 え, : 0 日 00 C00 を-日 を a (第 0 つ 00 to.

Importe presupuestal.

E! siguiente importe será cubierto cor; presupuesto del ejercicio de 2022

PARTIDA 32701 (Patentes, Derechos de Autor, Regalías y Otros)

000.00M.N. antes de IVA

PARTIDA 33304 (Servicios de mantenimiento de aplicaciones informáticas)

\$4,254S25soo M.N. antes de EVA



Vo. Bo. Suficiencia Presupuestal,



No adeudo de contribuciones fiscales y cumplimiento de obligaciones en materia de seguridad social.

De conformidad con las disposiciones materia fiscal: se adjuntan a la presente solicitud, la Opinión de Cumplimiento de las Obligaciones Fiscales, según lo previsto en regla. de la

Resolución Miscelánea Fiscal aplicable para el 2017 y con el que se acredita que el proveedor no tiene adeudos firmes a su cargo.

con la finalidad de dar cumplimiento al acuerdo ACDO.SA1.HCT.101214/281.PDIR y su anexo único. se adjunta la Opinión de Cumplimiento de Obligaciones Fiscales en Materia de Seguridad Social en sentido positivo y vigente.

También se adjunta la Opinión de cumplimiento de Obligaciones Fiscales en Materia de

Aportaciones Patronales, Entero de Descuentos, de conformidad con el acuerdo del H. Consejo de Administración del Instituto del Fondo de 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.

En términos de los Lineamientos en materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios y de Obras públicas y servicios relacionados con las mismas, se precisa la siguiente información

- 1 Domicilio en que habrá de entregarse el servicio y el horario correspondiente para ello. Oficinas de la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF), ubicadas en Av. Ejército Nacional N° 180, Piso 7 con Anzures. Delegación, Miguel Hidalgo, C.P. 06700 en México D.F.

para ello: Oficinas al N° 180, Piso 7, Col



Anexo "A"



facultados los señores

a su devoción o rechazo y de

de ios

a z's como de hacer cumplir los piazos que se con ostas Los set

x. este c, 0Thirato Gregorio Limares Urenda de la Info? el Mtro. Gastón Mejía Caxio}a, R t esgo s:. y no y ing, Carlos Alberto Ricaño Anexo

que se para como de a c, aoo y e!

exceder diez naturaies contado. a de la o la p r estació?3 de! en e! dorniciio a que se de acueYdo a! demanda y de esçet cc»âclato: Según Ic determinado en el Anexo "A" de :

ça\*ia ia devaucort o {echazo de los rnuebies o pa3a dete: la presteucYoi'ft de los cuai so Gàmer:te proceder a

e! ato {espect;v01 Según lo determinado en el Anexo "A" de Reque;

Incump!irniento.

Ya de seovoc;os sera comunicado a ¿q ue? en que este se seràaianda las que a establecidas en e:

y t30rario pafu su.

Subdirección de Recursos

Materia}es y

Servicios Generales de SHE el o i go 8 de AVO Ejercito en de norario cie f?) 3C)

ae confoarfidãd de disposiciones fiscales SQ

e eãilãados, los deberan rernit}rse en }archivos de

XM

oaya pagot camp:an los fiscales y  
dei Ojen muebke o se:vico que quien será a el de de  
que se tratez dentto de t; es

t. iernpo cosibie,  
de factu<sup>r</sup> as de e  
<sup>r</sup> ro<sup>r</sup> es que no vahde7 docu

para y

Çedera!, se que se determino ser  
a congo?idada.

(Se de ia

ing. Crego?io Linares Urenda

Mtro,, astón Mejía Gáxio a  
Director Riesgos

818

3

117)

re -

\*및魯

de



## 2. OBJETIVOS DEL PROYECTO.

Actualizar la plataforma tecnológica (software) utilizada para la medición de los riesgos financieros, así como contar con los servicios informáticos de implementación, mantenimiento y soporte correspondientes, permitiendo al área de riesgos realizar la gestión diaria de los riesgos financieros de una forma eficiente y con la robustez necesaria para monitorear el comportamiento de los instrumentos financieros, mitigando las posibles pérdidas en las que se podría incurrir por los diferentes riesgos a los que la institución está expuesta así como garantizar el cumplimiento de la normatividad establecida por las autoridades financieras Banco de México y CNSP). Asimismo se busca mitigar el riesgo operativo durante el monitoreo de los riesgos financieros.

## 3. ALCANCE DE LOS SERVICIOS.

Servicios de actualización de cinco licencias, mantenimiento y soporte de la herramienta de gestión de riesgos financieros; así como los servicios informáticos correspondientes para su implementación en SHC,

Actualización de licenciamiento e incorporación de Módulos Riesgo de Liquidez y Riesgo de Contraparte.

- Actualización del licenciamiento Derecho de uso de hasta 5 usuarios nombrados
- Procesamiento de hasta 11000 instrumentos financieros para el Riesgo de Mercado
- Procesamiento de hasta seis mil millones de dólares de activos totales para Riesgo de liquidez.
- Procesamiento de hasta 1000 instrumentos financieros para Riesgo de Contraparte.
- Soporte y mantenimiento del licenciamiento a partir de la firma del contrato y hasta el 31 de diciembre de 2024

Servicios informáticos correspondientes para su implementación en SHC

- Actualización de la implementación de Riesgo de Mercado a la versión 2.0 de la herramienta.
- Implementación de la solución de riesgo de liquidez para los activos de SHC.

de

- mplementación de la solución de Riesgo de Crédito de Contraparte para los instrumentos SHF,

Esquema de implementación:

Los servicios de implementación deberán iniciar a partir de la fecha del contrato y consideran una primera etapa para realizar el análisis y la planeación detallada y tres etapas para su ejecución

ETAPA	MESES																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Análisis y planeación detallada																			
Actualización e implementación de Riesgo de Mercado																			
Implementación de Riesgo de Liquidez																			
Implementación de Riesgo de Crédito de Contraparte																			

18

Los pagos por los servicios de actualización e implementación se realizarán de forma mensual, en función del esfuerzo que requiera y los entregables identificados para cada etapa. Estos se generarán como resultado de la etapa de .Análisis y planeación detallada

Beneficios esperados de la solución tecnológica

- 1 Contar con una plataforma sencilla y eficiente para la valuación diaria de las operaciones con instrumentos financieros y derivados de SAB, FOVI y SCV-SHF.
- 2 Dar el adecuado seguimiento a la exposición al riesgo de SHE BOVI y SC VSHE promoviendo una mejor toma de decisiones y contribuyendo al cumplimiento de la normatividad aplicable en materia de riesgos.
- 3 Asegurar la integridad de la información en todas las etapas del proceso de riesgos de SHE FOVI y SCV-SHF: - configuración y mapeo de los instrumentos, valuación de portafolios, reporte y revelación de la información.



- 4, Autornatizar los procesos de medición de riesgo; en especial, et riesgo de contraparte y el riesgo de liquidez,
5. Ampliar el alcance que se tiene actualmente con la plataforma, al incorporar las nuevas herramientas que ofrece la nueva versión del servicio, entre las que se encuentra, el riesgo de liquidez. y riesgo de contraparte,

El detalle de los requerimientos se especifica dentro del numeral siguiente,

#### 4. REQUERIMIENTOS

Dentro del presente Anexo se detallan los requerimientos de SHF para esta contratación, por lo cual deberá revisarse la totalidad de las secciones y los requerimientos aquí contenidos, para atenderlos de puntual.

Este numeral se divide en tres apartados:

- Requerimientos Funcionales
- Requerimientos Técnicos.
- Otros requerimientos y/o restricciones.

Para el caso de los requerimientos establecidos como obligatorios si la propuesta técnica señala 'No Cumple', eso significaría que la propuesta no es aceptable para por lo que no podría ser considerada y se des

##### 4.1 Requerimientos Funcionales.

Las características descritas en estos requerimientos funcionales explican lo que la aplicación debe hacer dentro del contexto del negocio. Son todas estas características mínimas indispensables, es decir obligatorias para la elaboración de las propuestas

En la respuesta a los requerimientos de SHF, la empresa deberá informar claramente si cumple o no cumple con el requerimiento en cuestión, respondiendo, en la columna 'Cumplimiento', llanamente "Sí cumple" o "No cumple" según sea el caso, adicionando la letra que de

MATRIZ DE REQUERIMIENTOS

Req

Cumplimiento Forma de validación

corresponda a la manera en que la solución atiende lo solicitado, considerando lo siguiente:

N Co :ncluye de manera natural,  
 P Configurando / Parametr t  
 zando, D - con Desarrollo, o  
 NC 540 cumple.  
 Ondicar N. P, D o NC)V

En caso afirmativo describirá el detalle necesario, en la columna "forma de validación" y brindará el soporte documental solicitado a fin de que SHF pueda confirmar con esa evidencia la forma cómo se cumple con el requerimiento, Lo anterior i utilizando la matriz a continuación:

MATRIZ DE REQUERIMIENTOS			
Req	Descripción	Cumplimiento	Forma de validación
<b>I. Características Generales</b>			
F1.	El sistema deberá tener la capacidad de crear y parametrizar al menos 30 portafolios para asignar posiciones activas y pasivas de SHF.		

3

MATRIZ DE REQUERIMIENTOS			
Req	Descripción	Cumplimiento	Forma de validación
F2.	<p>El sistema debe incorporar todas las características de los instrumentos nacionales e internacionales que operan en los mercados financieros: títulos de deuda, capitales, derivados y divisas.</p> <p>El sistema deberá contener los parámetros necesarios para parametrizar las diferentes metodologías de valuación, que permitan un adecuado monitoreo de los portafolios de SHF.</p> <p>El sistema debere ser capaz de reahzar las siguientes funciones que permitan apoyar las actividades relacionadas con la medición y administración de riesgos de mercado, tales como valuar instrumentos complejos, realizar pruebas de stress, cálculo de métricas de riesgo como el <u>Valor en Riesgo (VaR)</u>.</p> <p>El sistema deberá incorporar módulos en donde se pueda crear, parametrizar y editar distintos escenarios de sensibilidad y estrés.</p>		

Ei sistema deberá incorporar módulos en donde se pueda cargar, parametrizar y editar las distintas curvas de tasas de interés, tipos de cambio y volatilidades. El sistema deberá incorporar módulos en donde se pueda cargar, administrar y editar los distintos tipos de límites con los que opera SHF.

El sistema deberá de incorporar la funcionalidad de ingresar mediante una página web para su administración. Antes de procesar la sesión el sistema deberá de procesar y almacenar en una base de datos la información. El sistema deberá de tener la funcionalidad de dar un resumen de la información actualizada antes de procesarse, al menos: curvas actualizadas, número de instrumentos cargados vs posición del día, tasas cargadas. El sistema deberá ser capaz de contar con un manejo integral del riesgo de

tasa y del riesgo de liquidez bajo una variedad de escenarios contextual en línea que podrían ser, los ejemplos y la vinculación de aplicación de riesgo de crédito y requerían. Cantar con la uso de la documentación

documentación periodo de prueba F 12, modelos, proporcionando posibles fallas o conceptos y parámetros que eficiencias instrumentos, Actualización y guía sobre ellos o 613.

técnica y de usuario del sistema. El servicio debe garantizar un implementación para detectar en la parametrización de

de

MATRIZ REQUERIMIENTOS

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE LICENCIAMIENTO DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA Y LOS SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN PARA SOPORTE DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS DE MERCADO, CREDITO DE CONTRAPARTE Y LIQUIDEZ EN SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL (SHF).

Req	D	E	Descripción	Cumplimiento	Forma de validación
FIS,	cualquier funcionalidad configurada en tecnológica. El servicio deberá contar con asistencia usuario en los días hábiles bancarios de calendario publicado por la Comisión de Valores, este soporte será de lunes a a 19:00 horas (Horario CDMX) mediante y vía telefónica (Número local). Acceso a los recursos de soporte por medio		la herramienta técnica para el acuerdo con el cional Bancaria y viernes de 9:00 am correo electrónico		
F 18.	gubernamental, bancaria, corporativos, privada y capitales en tasa fija o variable.		Riesgo de Mercado Crear, modificar y definir "árboles" portafolios de necesidades de SHF según las Parametrización de los instrumentos:uda de		
			regulación monetaria.		

MATRIZ

Descripción	Forma de validación	Cumplimiento
-------------	---------------------	--------------

	Parametrización de operaciones valor con de reporto (compraventa) a plazos diferentes plazos, configurables por SHF.	
	Parametrización de operaciones instrumentos	
F20.	Parametrización de emisiones de papel propio a tasa fija o variable	
F21	Parametrización de operaciones tipo Saldos Tardíos a diferentes plazos, configurables por SHF,	
	Parametrización de operaciones tipo Call Money recibidas y otorgadas en los distintos tipos de moneda y plazos de	
F22,	acuerdo con la normatividad vigente, al menos: Dólares Americanos, Dólares Canadienses, Pesos Mexicanos, Euros, Mismo Día, 24, 48, 96 horas. de	
EF23.		
424	Parametrización de operaciones 'fecha configurables por SHE	
	Parametrización para la valuación de financieros clasificados como deuda gubernamental,	
EF25,	bancaria, corporativa, privada y capitales, al menos valuación a mercado, Valor en Riesgo, Duración, convexidad,	
	Parametrización de calculadoras, al menos: curvas, fechas	
F26,	de inicio / vencimiento, plazos de cupón, nominales, monedas.	F 27,
	Parametrización, carga y consulta de las curvas de tasas de interés para la valuación de los instrumentos financieros,	
	derivados y préstamos y en su caso poder modificar los parámetros a cada curva	
ANEXO TÉCNICO	CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE LICENCIAMIENTO DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA Y LOS SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN PARA SOPORTE DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS DE MERCADO, CRÉDITO DE CONTRAPARTE Y LIQUIDEZ EN SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL (SHF).	

MATRIZ DE REQUERIMIENTOS

Descripción	Cumplimiento Forma de validación
928 cambio para la valuación de los instrumentos financieros, derivados y préstamos, al <u>menos</u> UD}, USD, CAD, EUR,	Parametrización, carga y consulta de los distintos tipos de
F 29 Realizar ei nodos definidos por el usuario, el almacenamiento y visualización de y sobretasas s definidos por ei usuario, visualización el almacenamiento y visualización de de curvas de volatilidades.	
interés por Realizar F30 por <u>nodo</u>	
F 31. Realizar Realizar el almacenamiento y visualización de vectores de F32. proveedores de precios.	
Tener ia flexibilidad para carga masiva de historia de h 33.	
F 34 e Tener la flexibilidad para interpolación y extrapolación de factores de riesgo.	
F35, Categorización de factores de riesgo	
F 36. Visualización y exportación de ventanas históricas de los factores de riesgo.	
Parametriza{ los distintos modelos nativos de cálculo de F37 valor en nesgo de mercado bajo las metodologías establecidas por el usuario, al menos: histórica, histórica con reescalamiento por volatilidad	
F 38. Tener ia ftebibihdad de cargar las a calificaciones los <u>instrurmentos</u> .	
Parametrizar {os distintos prestaos a tasa	fija o variable

F39. pactados con Organismos Financieros Multi  
Bilaterales y de Desarrollo con otras  
contrapartes.

MATRIZ F 40. Descripción Paranaetnazar los diferentes calendarios  
nacionales e snternacionales con fechas hábiles e  
inhábiles, Forma de validación  
Parametrizar los atributos de cada Cumplimiento  
préstamo, tablas de amortización con periodicidad de pago  
regular e irregular, las tasas cupon compuestas  
y valuación de los préstamos  
Contar con modelos nativos para el cálculo de  
volatilidades asociadas a diferentes factores de  
Riesgo.  
Fd2 Permitir cargar y modificar nuevos modelos de  
valuación.  
Realizar la valuación mediante calculadoras  
F44. nativas de  
valuación teórica para instrumentos:  
financieros, al Bonas (tasas fijas y C.  
variables), reportos y derivados 0 Generar y  
consultar valuaciones históricas.  
Realizar valuaciones a diferentes niveles de  
calificación F46.  
(degradación de curvas).  
Realizar valuaciones intradía,

Si. RVFCÉO v  
os sS.

DE REQUERIMIENTOS

Visualizar y exportar los detalles de valuación por instrumento.	
	amortización de las BORHls. a diferentes
Realizar la modificación de los flujos de emisiones de los redefinidos y instrumentos denominados	menos:
F 50. Calcular el valor económico (VaR ai 50%) horizontes de tiempo	escalamiento
Contar con un catálogo de escenarios flexibilidad en la definición de escenarios, F51.	
simulación histórica, simulación con volatilidad, por tipo de riesgo.	
Contar con un catálogo de escenarios predefinidos y flexibilidad en la definición de escenarios de sensibilidad y	
P52, estrés para todos y cada uno de los factores de riesgo definidos por tipo de riesgo.	

MATRIZ DE REQUERIMIENTOS

Descripción	Cumplimiento Forma de validación
56	<p>Realizar pruebas retrospectivas o Backtesting para evaluar el desempeño del modelo.</p> <p>Generar reportes sobre indicadores previamente parametrizados y análisis para la medición del riesgo relacionados a la administración de riesgo de mercado, Contar con un repositorio de datos para el resguardo de la información, creación de análisis y generación de reportes y que se respalde de manera periódica</p> <p>Generar reportes predefinidos de manera automática, que</p> <p>contengan el resumen de cada uno de los análisis generados.</p> <p>Generar reportes predefinidos con filtros específicos y/o</p>
F 57	<p>parametrizables interactuando entre los distintos atributos de riesgos.</p> <p>Creación de reportes específicos, Deberá contar con la funcionalidad y los permisos necesarios para realizar dichos reportes</p> <p>El usuario podrá crear sin necesidad de desarrollos a la</p>
F 59	<p>medida, reportes de sus resultados y cuyo sea configurable dentro de su formato propia incluyendo la imagen herramienta, gráfica de la SHE Contar con entre funciones para interactuar tablas/datos-</p> <p>Generar y manipular gráficos y tablas,</p> <p>Programar preguntas para la selección/importación y</p>
F62	<p>administración de la información.</p>
F 63,	<p>Guardar las consultas para ser usadas por otros usuarios. Exportar los resultados a distintos formatos con posiciones consolidadas, con fechas valor y posiciones sin consolidar, al menos XIS, CSV, TXU XML, XUSX</p>



CEST{O  
N

MATRIZ  
DE

Req	Descripción	Cumplimiento	Forma de
	Realizar {a importación de tas características de cada		
F65.	instrumento financiero? derivado o préstamo, Por ejemplo: nocionales flujos, tasas, calendarios de amortización, duraciones e		
	Contar con un repositorio de datos para el resguardo		
F66.	historico de al menos 3 años de ia información, para la creacion de <u>análisis estadísticos</u> ,		
F67.	ancular con sistemas de información y proveedores de precios.		
	Permitir ia administración y modificación de los límites de		
	Valor en Riesgo y alertas establecidas,		
	Crear bitacoras de excesos, actualizaciones de límites por		
F69.	cada reg:stro para un monitoreo adecuado, manejo y creacion de <u>indicadores</u> .		
F 70.	Automatización de tareas mediante código o menús de elecuc. {ónv		
	Auditoria de la calidad de la información (valores faltantes, vaicres fuera de rango, entre otros),		
F 72,	integración de archivos de datos que se encuentre en <u>formato</u> CSV		
	Riesgo de Crédito		
	Parametrizar las distintas contrapartes nacionales e internacionales con las que opera SHE		
F 74,	Realizar tas valuaciones de los distintos instrumentos en posición utilizando tasas simuladas.		

CESTK)N DE

Req

- F 75. Calcular probabilidades de incumplimiento para las contrapartes con las que opera SHF bajo distintos escenarios,
- F 76. Tener modelos de cálculo de Valor en Riesgo de Crédito. Contar con un catálogo de escenarios predefinidos y flexibiidad en la definición de nuevos escenarios, Cargar bases de datos de créditos.
- F 77. Cargar flujos proyectados de amortización, Calcular el deterioro de los instrumentos financieros con los que opera SHF con los parámetros establecidos por el usuario,
- F80. Calcular pérdida esperada y no esperada
- F81. Administrar y generar matrices de transición.
- F82. Calcular fo valuación de riesgo de crédito con el uso de matrices de transición.

C

RViCiO

OE

cotu

REQUERIMIENTOS

## MATRIZ

Req	Descripción	Forma de validación Cumplimiento
-----	-------------	-------------------------------------

Y OS avc;os;

Y (.AQ(YOEZ

### DE REQUERIMIENTOS

- F 84, portafolio.  
Calcular la exposición por emisor / contraparte del
- F85\_ Realizar valuaciones a diferentes niveles de calificación (degradación de curvas).  
Generar reportes sobre indicadores previamente parametrizados y análisis para la medición del Riesgo relacionados a la administración de Riesgo de crédito,  
Contar con un repositorio de datos para el resguardo de la F 87. información, creación de análisis y generación de reportes y que se respalde de manera periódica.  
Generar reportes predefinidos de manera automática, que contengan el resumen de cada uno de los análisis generados.
- F 89 funcionalidad y los permisos necesarios para realizar dichos reportes  
El usuario podrá crear sin necesidad de desarrollos a la F9D, medida, reportes de sus resultados finales y cuyo formato sea configurable dentro de la propia herramienta, incluyendo la imagen gráfica de la SHE
- 991, Contar con funciones para interactuar entre tablas/datos  
Generar y manipular gráficos y tablas  
Exportar los resultados a distintos formatos, al menos XL S, CSV, TM, XML, XLSX.  
Contar con un repositorio de datos para el resguardo
- F 94 histórico de al menos 3 años de la información, para la creación de análisis estadísticos.  
Mostrar consultas de consumos de límites de líneas de crédito otorgadas a distintas contrapartes de manera individual o de manera global,  
Realizar el cálculo de la Exposición Potencial de Crédito (EPC) por contraparte de manera individual y/o de manera global.

Req

F97. Realizar el cálculo y la administración del Credit Valuation Adjustment (CVA) para las distintas contrapartes.

Riesgo de Liquidez

Realizar la carga de insumos con los factores de riesgo y

F98 características para calcular el riesgo de liquidez, para los instrumentos que conforman los portafolios de SHFv Gestionar activamente las posiciones activas restringidas y no restringidas, identificar los factores de riesgo que puedan afectar la capacidad de financiamiento, evaluar la

ANEXO TÉCNICO

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE LICENCIAMIENTO DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA Y LOS SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN PARA SOPORTE DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS DE MERCADO, CRÉDITO DE CONTRAPARTE Y LIQUIDEZ EN SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL (SHF).

MATRIZ DE REQUERIMIENTOS

Descripción	Cumplimiento Forma de validación
<p>Realizar la diversificación de las fuentes de financiamiento que tenga acceso a la institución. Realizar proyecciones de los flujos de efectivo de los activos FI00. de la Institución, denominados en moneda UMA, en moneda extranjera y en UD}. Cuantificar la pérdida potencial derivada de la venta anticipada o forzosa de activos a descuento inusual, para hacer frente a sus obligaciones inmediatas, así como por el FI01, hecho de que una posición no pueda ser oportunamente enajenada2 adquirida o cubierta mediante el establecimiento de una posición contraria equivalente. Generar flujos de efectivo para obtener la valuación, vencimiento, duración, convexidad, brechas de FI02. de depreciación, brechas de liquidez, brechas de saldo por vencimiento y duración.</p>	

MATRIZ

Req	Descripción	Forma de validación Cumplimiento
9103.	Generar los flujos segregando por principal e interés.	
F 104 ,	Realizar cálculos con diferentes tasas y para diferentes tipos de flujo de efectivo.	
F105	Definir escenarios y factores de manera manual.	
Riesgo de	Definir escenarios de tasas utilizando modelos de	
F106	simulación de tasas (CIR, Vasicek, entre otros)	
	<p>por el usuario.</p> <p>valuación de Riesgos de un Riesgo.</p> <p>Backtesting (Traffic Light confianza de 95% 99,9%)? modelo, establecer una estructura Riesgo y las acciones</p> <p>los portafolios de riesgo</p>	
F107	Tener la capacidad de clasificar los activos por su grado de liquidez (activos líquidos de alta calidad).	
F108.	Realizar el cálculo de coeficientes de liquidez establecidos en Basilea III (LCR) y Una vez obtenidos los flujos de efectivo, realizar la	
F109.	valuación a la fecha actual o una fecha futura y clasificados según <u>parámetros establecidos</u>	
F110	<u>portafolio de instrumentos financieros</u>	

Req

- Realizar pruebas retrospectivas o
- FI 11. Approach (TLA) con niveles de para evaluar el  
 desempeño del  
 Conta( con la funcionalidad para
- FI 12 de limites sobre las métricas de  
 recomendadas sobre dichos límites.  
 Realizar cálculos estadísticos de  
 (obtención de los percentiles 10, 5 y 1 con de  
 una ventana y
- FI 13**
- 251 días), ia información deberá ser  
 diaria,. semanai rnensual.
- FI 14 , las pérdidas potenciales bajo distintos  
 Poder calcular escenarios incluyendo  
 escenarios extremos.

## MATRIZ DE REQUERIMIENTOS

validación	Descripción	Cumplimiento	Forma de
	Proveer reportes sobre indicadores previamente		
FI 15.	parametrizados y análisis para la tnedición del riesgo relacionado a la administración de riesgo de liquidez.		
	Contar con un repositorio de datos para el resguardo de la		
F 116	información, creación de análisis generación de reportes y que se respalde de <u>manera periódica</u> ,		
	Generar reportes predefinidos de manera automática, que		
FI 17.	contengan ef resumen de cada uno de los análisis generados		
	Creación de reportes específicos, Deberá contar con la		
FI18.	funcionalidad y los permisos necesarios para		
!	realizar dichos reportes		
	El usuario podrá crear sin necesidad de desarrollos a la		
P119	medida, reportes de sus resultados finales y cuyo formato sea configurable dentro de la propia herramienta, incluyendo Ea imagen gráfica de fa SHF.		
F 12C)	Contar con funciones para interactuar entre tablas/datos		
:F121	Generar y manipular gráficos y tabtasv		
	Exportar los resultados a distintos formatos, at menos XLS, <u>CSV</u> , <u>TXT</u> , <u>XML</u> , xuSxv		
	Contar con un repositorio de datos para el resguardo		
T123	histórico de al menos 3 años de la información, para la creación de <u>análisis estadísticos</u> .		
	Realizar el cálculo de las alertas de tiquidez con base en la <u>metodología establecida por el usuario</u> .		

de

Req

Instrumentos  
po

- F 125. Mostrar consultas de consumos de alertas de liquidez de los portafolios de SHF.
- ¥F126. Realizar la administración de las alertas de riesgo de liquidez vigentes.
- F127. Crear bitácoras de excesos y/o actualizaciones de alertas por cada registro para un monitoreo adecuado.  
Calcular simulaciones de valor de mercado para cada
- F128 instrumento tipo swap con diferentes horizontes de tiempo,
- F 129. Calcular cambios diarios y llamadas de margen o cuentas de colateral para cada instrumento tipo swap.

#### DERIVADOS

- Parametrizar las características de los
- 30 Derivados: swaps, forwards, opciones Caif Put, caps, floors, forward rate agreement, entre otros,
- F 131 Parametrizar los distintos modelos de cálculo de Valor en Riesgo de Derivados bajo las metodologías establecidas

## II

ANEXO TÉCNICO

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE LICENCIAMIENTO DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA Y LOS SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN PARA SOPORTE DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS DE MERCADO, CREDITO DE CONTRAPARTE Y LIQUIDEZ EN SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL (SHF).



MATRIZ REQUERIMIENTOS

	Descripción	Cumplimiento	Forma de validación
	por el usuario: histórica, histórica con reescalamiento por volatilidad, Monte Carlo, entre otros.		
	Calcular el Valor en Riesgo de los instrumentos tipo Derivados bajo las metodologías establecidas por el usuario- Parametrizar y administrar los diferentes calendarios		
F133.	nacionales e internacionales para la valuación de los instrumentos tipo Derivados con días hábiles e inhábiles. Parametrizar y administrar las diversas estructuras de tasas de interés y curvas de descuento aplicables a los instrumentos tipo Derivados.		
	Reafirmar la medición de efectividad de coberturas 9135. asociadas a Derivados.		
F136.	Reafirmar el cálculo de las griegas (al menos Delta, Gamma, Rho, Vega, Theta) bajo la metodología establecida por el usuario.		
F137,	Realizar la valuación de instrumentos Derivados con cortes de cupón irregulares,		
6138.	Crear subconjuntos de portafolios de instrumentos tipo Derivados.		
6139	Tener la posibilidad de que el usuario pueda modificar los distintos atributos de riesgo para cada instrumento tipo Derivado,		
F 140.	Crear y administrar los diferentes reportes regulatorios que solicitan las autoridades financieras para dar cumplimiento a la normatividad vigente.		
menos XIS, 9141.	Exportar los resultados a distintos formatos, al menos XIS, 9141. csv, mv, XML, xlsx de nuevas metodologías acordes a las necesidades del usuario		

Forma de validación de las propuestas técnicas respecto de la atención de las características de funcionalidad solicitadas por SHF.

Para todas las características de funcionalidad de la MATRIZ DE REQUERIMIENTOS de la empresa deberá establecer dentro del formato, la "Forma en que se atienden las características" de su propuesta, así como la "Forma de validación de la propuesta", de acuerdo con lo siguiente:

Req

ANEXO TÉCNICO

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE LICENCIAMIENTO DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA Y LOS SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN PARA SOPORTE DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS DE MERCADO, CRÉDITO DE CONTRAPARTE Y LIQUIDEZ EN SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL (SHF).

<p>Si la "Forma en que se atienden las características" señalada por la empresa es:</p>	<p>Ca propuesta deberá indicar en la columna "Forma de validación de ta propuesta" lo correspondiente:</p>
<p>"Sí cumple" de forma "Natural" o "N"</p>	<p>Ca referencia al folio dentro de su propuesta donde se ubiquen la copia de la pantalla de reporte ejemplo y/o los manuales y página; correspondientes, donde SHP pueda verificar que sí se cumple lo señalado de forma NATURAL dentro de la aplicación/solución ofrecida.</p>
<p>"Sí cumple" de forma "Parametrizable" o "P"</p>	<p>Sí cumple, pero no de forma "Natural", deberá indicarse referencia a folio dentro de su propuesta, donde se cómo será PARAMETRIZADA o configurada aplicación/solución ofrecida para que sí se cumpla con la característica solicitada, donde deberá incluirse documentación o evidencia de las opciones que se brindan para que SHF pueda verificarlo.</p>
<p>"Sí cumple" a través de "Desarrollos" o "D"</p>	<p>Al ubicarse en este supuesto, SHF considerará que <u>propuesta</u> NO CUMPLE con la característica solicitada de ninguna forma</p> <p>Nota. En caso de que la propuesta no cumpla con característica considerada por SHF como obligatoria, es decir mínima indispensable, la propuesta no será aceptable, no podrá ser considerada y se desechará.</p>
<p>"No Cumple" o "INC"</p>	<p>Al ser verificada por SHF la Forma de Validación" indicada en cada requerimiento por la empresa en su propuesta, -se considerará que la propuesta atiende o no las características de funcionalidad solicitada.</p>

42 Requerimientos Técnicos.

Esta sección se refiere a los requerimientos de infraestructura obligatorios que deberán ser observados y atendidos por el proveedor salvo cuando se indique que es opcional.

En la respuesta a cada uno de los requerimientos de SHE la empresa deberá informar claramente si se cumple, o no se cumple con el requerimiento en cuestión, respondiendo simple y llanamente "Sí cumple" o "No cumple" según sea el caso yen caso de cumplir describirá el detalle necesario y brindará el soporte documental solicitado, a fin de corroborar con la evidencia, la forma de cómo es que se cumple el requerimiento.

Respuesta esperada parte  
Reqproveedor

Descripción

A, Arquitectura:

la solución deberá instalarse en infraestructura de SHF, por lo que tendra que considerar las siguientes características:

CONTRATACION DEL SERVICIO DE LICENCIAMIENTO DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA Y LOS SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN PARA SOPORTE DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS DE MERCADO, CREDITO DE CONTRAPARTE Y LIQUIDEZ EN SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL (SHF).

El sistema o producto debe contar con tecnología de al menos 3 capas: de datos, del negocio y de presentación.

ai rrenos los siguientes temas (según aplique para cada tipo de aplicativo):

Sistema Operativo, Wtndows Server 2016 a 64 bits y T2 FrameWerk 0 superior, podrán ser instalados como Servicios Windows o capa IIS.

a. Procecimiento de aita, baja y cambios de usuarios y privilegios,

la capa de presentación debe de operar en Sistemas operativo Windows 10 y FrarneWork 4.5 0 superior,

b. Consulta y exportación de listado de usuarios, perfiles y privilegios.

La Interfaz gráfica será MS Windows IO a 64 bits y posteriores en su caso. Para interfaces Web debe de operar como mínimo T1 internet Explorer 11/12/Edge.

Bitacoras de eventos de seguridad

La base de datos del producto debe de operar bajo SQL Server 2016 Enterprise o superior.

Cifrado e integridad de datos sensibles en las bases de datos y en las comunicaciones» e, Gestión de respaldos,

Ba Licencias de Software base ro orcionado or SHE

por dei

Para la instalación de ia solución ofertada en la infraestructura de SHF, SHF proporcionará el licenciamiento siguiente:

- Sistema Operativo
- SQL Server Enterprise

Todo el licenciamiento acionai que se requiera para la instalación de ia solución ofertada deberá proporcionarlo el proveedor y deberá estar incluido en la propuesta económica como parte integral de la solución,

aplicativo deberá contar con Mandatorio /

documentación técnica detallada Opcional:  
sobre la administracion de la seguridad, que cubra

El proveedor deberá confirmar que la solución cotizada puede Instalarse y operar eficientemente en equipos con

las características señaladas en este requerimiento,  
 En caso contrario, señalará los requerimientos de infraestructura de para el sistema propuest0%

Respuesta esperada por parte del proveedor  
 El proveedor deberá confirmar que la solución cotizada cumple con los lineamientos de seguridad de los aplicativos expresados en ei presente requerimiento.

En caso de que la solución no cumpla con todos ellos de manera natura, pero puedan ser resueltos, e: proveedor deberá señalar dentro ce dicha carta qué ajustes necesarios realizaría para cumplir esos requerimientos, señalando que los mismos estarían incluidos dentro del

CONTRATACION DEL SERVICIO DE LICENCIAMIENTO DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA Y LOS SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN PARA SOPORTE DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS DE MERCADO, CREDITO DE CONTRAPARTE Y LIQUIDEZ EN SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL (SHF).

Reg,	Descripción		
2,	El aplicativo deberá hacer uso de perfiles para la asignación de privilegios a los usuarios, restringiendo la navegación únicamente a las opciones autorizadas para cada perfil definido.	Mandatorio	costo correspondiente de cotización y que se cumplirían con los plazos solicitados para el proyecto  NOTA 1x Se reitera que en caso de que haya ajustes, éstos <u>tendrían</u> que realizarse de manera específica por la empresa como parte dei proyecto, sin costo adicional al ofertado a SHF
3,	El aplicativo deberá tener un modelo de por lo menos tres capas: de datos, del negocio y de presentación, El aplicativo deberá utilizar usuarios específicos y únicos a nivel sistema	Mandatorio	
4,	operativo y bases de datos, distintos a los usuarios administradores por defecto y con tos menores privilegios necesarios para operar.	Mandatorio	NOTA 2, - Dentro del presente requerimiento se establecen algunas características opcionales, Al ser opcionales, ta solución podría carecer de dichas

Req.

Respuesta esperada por parte del

ANEXO TECNICO

- proveedor  
características, sin ser  
necesario  
desarrollarlas
5. El aplicativo deberá manejar errores y excepciones en su operación, registrando los eventos en bitácoras de actividades para su posterior análisis, Mandatorio
6. El aplicativo deberá ser configurable en los mensajes de error de usuario y de aplicación que muestre, Opcional
7. Los parámetros de configuración del aplicativo tales como: cuentas de usuario, contraseñas, direcciones IP, flujos de trabajo, servidores destino para flujos, envíos de correo electrónico, etc., no deberán estar en código duro para facilitar su modificación} si esto es requerido. Mandatorio

en el directorio

activo de SHF.

8. El aplicativo deberá contar con un módulo de autenticación para el acceso de los usuarios. Mandatorio
9. El aplicativo deberá considerar los siguientes puntos de gestión de contraseñas, para las cuentas que administre de forma local' Mandatorio
- a. El uso obligatorio de una contraseña, No deberá permitir contraseñas en blanco.
- b. El parámetro de la longitud de la contraseña deberá ser de a) menos 14 caracteres.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE LICENCIAMIENTO DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA Y LOS SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN PARA SOPORTE DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS DE MERCADO, CRÉDITO DE CONTRAPARTE Y LIQUIDEZ EN SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL (SHF).

Descripción

- c. El parámetro del periodo de rotación de la contraseña deberá ser configurable o de 90 días.

- d. ta complejidad de la contraseña deberá requerir al menos tres de los siguientes tipos de caracteres: mayúsculas, minúsculas, números y caracteres especiales.
- parámetro bloqueo automático de cuentas de usuario Mandatorio por intentos fallidos autenticación deberá ser configurable o de 5 intentos, Función para forzar a un usuario a que realice un cambio de contraseña en su siguiente inicio de sesión,
- Para ta gestión de las cuentas de usuario que se administren de forma local, el aplicativo deberá:
- a, Proporcionar cuentas de usuarios inoperables.  
Contar con otorgamiento de permisos a través de perfiles, con objeto de que éstos sean asignados de acuerdo con las funciones que realiza cada usuario, El modelo de permisos deberá ser por niveles por ejemplo: módulo, menú y opción,
- c. Permitir el cambio de perfil Mandatorio a un usuario creado y af realizar esta acción, actualizar sus permisos correspondientes, retirando los permisos asignados por el perfil original
- do Permitir la modificación de los atributos de los perfiles y que estos sean actualizados a todos los usuarios relacionados con el perfil en forma automática.
- e. Función de desactivación de una cuenta de usuario por un administrador.
- f. Hacer configurable el valor del tiempo máximo de no uso de una Mandatorio cuenta de usuario para su bloqueo

del Req.

esperada por parte

proveedor

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE LICENCIAMIENTO DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA Y LOS SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN PARA SOPORTE DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS DE MERCADO, CREDITO DE CONTRAPARTE Y LIQUIDEZ EN SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL (SHF).

Descripción

- o desactivación automática o que sea de 90 días.
- g l.as cuentas de usuario deberán ser de longitud configurable, con capacidad de definir un correo electrónico como usuario\* si esto es requerido.
- 11 . Para la administración de sesiones en los aplicativos se deberá considerar:
  - a No permitir sesiones simultáneas al sistema con un mismo usuario, Hacer configurable el valor de la duración de una sesión activav SHF requiere esto, toda vez que el sistema solicitado estaría catalogado como una aplicación crítica para SHE por lo que se requiere puedan establecerse los tiempos máximos que pueda permanecer abierta una sesión y ajustarlos conforme se requiera. Hacer configurable el valor del tiempo máximo de inactividad de una sesión para cierre automático. Mandatorio
- Autenticación con LDAP <sup>1</sup>
- 12. ta autenticación de los usuarios se Mandatorio



del Req.	Respuesta esperada por parte proveedor
realizará con los servicios LDAP de SHE utilizando el protocolo Kerberosv	
13. Para la autenticación de los usuarios con los servicios LDAP, SHF otorgará una cuenta con permisos de solo lectura de todos los atributos de los objetos del Directorio Activo, sin privilegios de administración.	Mandatorio
14. El aplicativo deberá contar con controles de acceso y cifrado para proteger los datos de la cuenta empleada para la autenticación de los usuarios con los servicios LDAP.	Mandatorio
15. El aplicativo deberá contar con una opción para que SHF pueda modificar, cuando así lo requiera, la cuenta y/o	Mandatorio

<sup>1</sup> LDAP son las siglas de Lightweight Directory Access Protocol (en español Protocolo Ligero/Simplificado de Acceso a Directorios) que hacen referencia a un protocolo a nivel de aplicación que permite el acceso a un servicio de directorio ordenado y distribuido para buscar diversa información en un entorno de red.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE LICENCIAMIENTO DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA Y LOS SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN PARA SOPORTE DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS DE MERCADO, CREDITO DE CONTRAPARTE Y LIQUIDEZ EN SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL (SHF).

Descripción	Respuesta
contraseña empleadas para la autenticación de los usuarios con los servicios LDAP.	
16. Los perfiles se otorgarán a las cuentas de los usuarios del aplicativo preferentemente a través de la asignación de grupos del servicio LDAP.	Opcional
Bitácoras de seguridad	
17. El aplicativo deberá cumplir con los siguientes puntos de	Mandatorio

del Req.

esperada por parte

proveedor

administración de eventos de seguridad:

- a. Hacer exportable a formato de archivo de texto, Excel, CSV o PDF las bitácoras del sistema/aplicación, Mandatorio
- b. Resguardar de manera encriptada-comprimida las bitácoras de eventos, Opcional
- c. Se deberán registrar en la bitácora de seguridad del aplicativo al menos los siguientes eventos:
  - Autenticación de usuarios errónea y que incluya la razón de la violación, Mandatorio
  - Autenticación exitosa de usuarios al sistema.
- iii. Detalle de la actividad de los usuarios administradores del aplicativo en la aplicación que incluya la modificación, borrado o creación de cualquier valor de configuración en la aplicación.
- d. Se deberán registrar en la bitácora de actividades de usuarios al menos los siguientes eventos:
  - ¿Qué actividad fue realizada? Ejemplo, Autorizar, crear, leer, actualizar, borrar, aceptar conexión de red,

del Req. Respuesta esperada por parte  
proveedor

login, logout, respaldar? etc. Mandatorio

¿Quién o qué realizó la actividad? Ejemplo:  
Usuariot proceso, nombre de la transacción, ID de la transacción, etc.,  
¿Cuándo fue realizada la actividad? Ejemplo: Fecha y

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE LICENCIAMIENTO DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA Y LOS SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN PARA SOPORTE DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS DE MERCADO, CRÉDITO DE CONTRAPARTE Y LIQUIDEZ EN SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL (SHF).

#### Descripción

hora, indicando zona horaria, si es que ésta aplica¿Desde dónde se realizó la acción? (sujeto), Ejemplo  
Identificadores como:  
Nombre de! equipo, dxección IP, dirección MAC, etc tantos como sea posible.

para acceder a las bases de datos, nombre del eaupio, dirección tP, dirección MAC, eto tantos como sea posible.  
vi. ¿cuál fue el estatus o resultado de la acción (exitoso, fallido, códkgos de error, etc.)?

Bases de datos

18. El acceso a Eas bases de datos deberá

del Req.

esperada por parte

proveedor

contar con mecanismos de Mandatorio  
autenticación y deberá realizarse  
mediante una capa intermedia; es  
decir, el cliente de aplicación  
nunca accede a la base de datos de  
forma directa.

19. Se deberá impedir o (imitar las  
consultas  
directas desde la capa de usuarios a Mandatorio  
la base de datos del sistema.
20. Se deberá habilitar el cifrado de la  
información en tránsito y dentro de la  
base de datos, al menos de los datos Mandatorio  
sensibles como contraseñas y datos

¿En dónde se realizó la acción? (objeto)  
Ejemplo · Identificadores como: Nombre  
de los archivos accedidos,  
identificadores únicos de los  
registros Mandatorio accedidos en la base  
de datos, los parámetros de las consultas  
(queries) utilizados

personales  
s,

Descripción	Respuesta esperada por parte Req, proveedor Vulnerabilidades.
<p>Reportes</p> <p>21. sistema deberá poder generar reportes, sobre el detalle de los usuarios, perfiles y permisos, tales como: usuarios y perfiles existentes, fecha de creación, fecha de baja, sus perfiles asociados, sus últimos accesos, estatus, tiempo de uso, entre otros.</p> <p>23. Estos reportes deberán ser personalizables y exportables a formato CSV,</p>	<p>Previo a la liberación del aplicativo en el ambiente productivo, SHF realizará un análisis de vulnerabilidades con herramientas T6 automatizadas a la solución implementada, En caso de que se encuentren vulnerabilidades catalogadas como críticas o altas en el aplicativo, el proveedor deberá realizar por cuenta propia las acciones de remediación correspondientes para eliminarlas, en el entendido de</p>
<p>Lineamientos de Desarrollo Seguro:</p> <p>El proveedor deberá haber aplicado un procedimiento que considere T3 estándares de desarrollo seguro en su solución, que contemple al menos los errores y vulnerabilidades más comunes, por ejemplo: OWASP Top 10, SANS Top 25 u otro equivalente.</p>	<p>dei</p>
<p>Disponibilidad:</p> <p>Se requiere que ante una contingencia la funcionalidad de la aplicación se pueda recuperar en un plazo máximo de 24 horas. Adicionalmente, el sistema debe estar configurado para una implementación de replicación a BCP y DRPC</p>	<p>Ei proveedor deberá confirmar que la solución cotizada fue desarrollada en las características señaladas en este requerimiento.</p> <p>El proveedor deberá confirmar que la solución cotizada puede instalarse y operar eficientemente en equipos con las características señaladas en este requerimiento. En caso contrario, el proveedor deberá</p>
<p>Accesibilidad.</p> <p>Las bases de datos que permiten la persistencia de todas las operaciones del sistema, deben ser documentada, mediante</p> <p>T5 criterios de carácter técnico que faciliten: el respaldo, depuración en el tiempo y administración por parte del personal de infraestructura</p>	<p>El proveedor deberá confirmar que la solución cotizada puede instalarse y operar eficientemente en equipos con las características señaladas en este requerimiento. En caso contrario, el proveedor deberá</p>

señalar los ajustes que serían necesarios para cumplir con este requerimiento, incluyendo dentro de su cotización, costo correspondiente. El proveedor deberá confirmar que la solución propuesta cumple con los criterios de accesibilidad características señaladas en este requerimiento.

En caso contrario, el proveedor deberá señalar los ajustes que serían necesarios para cumplir con este requerimiento, incluyéndolos dentro de su cotización, en el costo ofertado.

El proveedor deberá confirmar que la solución cotizada puede instalarse y operar libre de vulnerabilidades, conforme a lo señalado en este requerimiento, En caso contrario, el proveedor deberá realizar los ajustes necesarios para cumplir con este

esperada por parte proveedor

Req. Descripción

Servicio de Licenciamiento:

De la aplicación y cualquier otra herramienta y/o componente de software requerido por la aplicación, en los ambientes requeridos por SHFp conteniendo

ANEXO TÉCNICO

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE LICENCIAMIENTO DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA Y LOS SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN PARA SOPORTE DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS DE MERCADO, CRÉDITO DE CONTRAPARTE Y LIQUIDEZ EN SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL (SHF).

Req.	Descripción	Respuesta esperada por parte del proveedor
	que mientras éstas estén presentes, la solución no se podrá dar por aceptada. De manera adicional, en caso de encontrar vulnerabilidades catalogadas como medias, bajas o informativas, el proveedor deberá entregar un plan de remediación a las mismas, el cual no deberá exceder un plazo de 3 meses, contados a partir de la aceptación de la liberación del aplicativo al ambiente operativo, para su eliminación. Dicho plan deberá realizarlo el proveedor por cuenta propia.	requerimiento, sin costo adicional para SHF.

#### 4.3 Otros Requerimientos y/o Restricciones.

En esta sección se presentan otros requerimientos de SHF bien' no son necesidades funcionales ni técnicas, son necesarias para SHF y el proveedor debe a cumplir con su atención:

En la respuesta a cada uno de los requerimientos de la empresa deberá informar claramente si se cumple, o no se cumple con el requerimiento en cuestión respondiendo simple y llanamente "Sí cumple" o "No cumple" según sea el caso, y en caso de cumplir describirá el detalle necesario y brindará el soporte documental solicitados a fin de corroborar con evidencia, la forma de cómo es que se cumple el multicitado requerimiento,

al

parte del Req.

La aplicación (software) correspondiente a la solución ofrecida.

Las herramientas y/o componentes de software requerido por la aplicación, la vigencia, la cual deberá ser a partir de la fecha de contratación y hasta el 31 de diciembre de 2024,

Las características de los equipos donde pueda(n) utilizarse fa(s) licencia(s).

indicación del número de usuarios autorizados operando en ambiente de red y/o las claves de activación correspondientes de la aplicación. El esquema de licenciamiento aplicable es de usuarios nombrados.

- La descripción del esquema para el soporte y mantenimiento de ia(s) licencia(s) ofrecida(s).

Respuesta esperada por parte del proveedor

El proveedor deberá confirmar que, en caso de resultar adjudicado, cumplirá con el esquema detallado de los términos del licenciamiento solicitado, de acuerdo con lo siguiente:

Documento firmado por su representante legal que describa el esquema de licenciamiento que ofrecería a SHF conteniendo al menos:

la vigencia.

Los componentes de la aplicación Las características de los equipos donde pueda utilizarse la licencia,

En su caso: el número de usuarios autorizados y/o las claves de activación correspondientes de la aplicación, La descripción y el plazo para el esquema para el soporte y mantenimiento de las licencias ofrecidas

El señalamiento de disponibilidad de actualizaciones y nuevas versiones durante la vigencia del contrato, costo adicional para SHF

Respuesta esperada por

proveedor

Asimismo, dentro del licenciamiento se incluye lo siguiente:

Mantenimiento de las licencias y soporte técnico a partir de la firma del contrato y hasta el 31 de diciembre de 2024,

- Actualizaciones y nuevas versiones de la aplicación, cada vez que éstas sean liberadas por parte del proveedor durante la vigencia del mantenimiento de la(s) La "Garantía del Sistema y de la buena calidad de los servicios" para la aplicación ofrecida.

Esquema de Soporte técnico

ANEXO TÉCNICO

CONTRATACION DEL SERVICIO DE LICENCIAMIENTO DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA Y LOS SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN PARA SOPORTE DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS DE MERCADO, CRÉDITO DE CONTRAPARTE Y LIQUIDEZ DE LA SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL (SHF).

OR (RV) CK) t». RVKÅOS DE

EN

Descripción

mantenimiento de las

licencias, y soporte de funcionalidad solicitado por SHF:

Soporte técnico y mantenimiento:

- Acceso en todo momento a los medios de instalación y documentación correspondientes de las versiones vigentes de los productos licenciados en SHF, Acceso a las actualizaciones de programas que corrijan defectos de los productos y cada vez que éstas sean liberadas por parte del proveedor durante la vigencia del mantenimiento de la(s) licencia(s). Soporte técnico correctivo de anomalías de origen del software, El soporte a la aplicación deberá ser en un horario de 9 a 19 horas de lunes a viernes para la zona horaria de la Ciudad de México. Señalar el esquema de soporte, describiendo si es vía telefónica, en sitio, correo, chat u otro. Apoyo técnico y especializado sobre la funcionalidad del software.

Garantía del Sistema y de la Buena Calidad de los Servicios:

Incluido en el costo del licenciamiento, el proveedor extenderá a SHF una "GARANTÍA DEL SISTEMA Y DE LA BUENA CALIDAD DE LOS SERVICIOS" desde el inicio del contrato y hasta por los doce meses posteriores a la vigencia del contrato, comprometiéndose a atender y solucionar las incidencias reportadas por SHF, sin costo.

Esta garantía incluye la sustitución de la aplicación y las

Respuesta del

- Garantía del sistema y de la buena calidad de los servicios

esperada por parte del proveedor

El proveedor deberá confirmar que brindará a SHF el esquema de mantenimiento y soporte de funcionalidad\* en los términos solicitados por SHF de acuerdo al presente requerimiento

El proveedor deberá confirmar que, en caso de resultar adjudicado, entregará a SHF por escrito la "Garantía del Sistema y de la Buena Calidad de los Servicios", en los términos solicitados por SHF dentro del Apéndice correspondiente a "NIVELES DE SERVICIO DE ATENCIÓN A INCIDENCIAS" en el presente ANEXO TÉCNICO



espuesta esperada  
por parte del Req.  
proveedor

licencias, si fuera  
necesario

esperada por parte del proveedor

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE LICENCIAMIENTO DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA Y LOS SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN PARA SOPORTE DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS DE MERCADO, CRÉDITO DE CONTRAPARTE Y LIQUIDEZ EN SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL (SHF).

Req.	Descripción	Respuesta esperada por parte del proveedor
	<p>Por otra parte, SHF requiere que, ante una <i>incidencia</i>, ésta sea resuelta de acuerdo con los requerimientos de <b>"NIVELES DE SERVICIO DE ATENCIÓN A INCIDENCIAS"</b> descritos dentro del <b>APÉNDICE</b> correspondiente, en el presente <b>ANEXO TÉCNICO "A"</b>.</p>	
	<p><b>Servicios informáticos de implementación:</b></p> <p>Instalación, configuración, parametrización, construcción del actual modelo en la aplicación, migración, pruebas y puesta a punto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización de la instalación, configuración, pruebas y puesta a punto de la aplicación ofertada, así como de las herramientas y/o componentes requeridos por la aplicación, en los ambientes requeridos por SHF.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento.             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas de seguridad informática.</li> </ul> <p>En caso de aplicar, realización de la instalación, configuración, pruebas y puesta a punto de las interfaces de la aplicación, en los ambientes requeridos por SHE</p> </li> <li>• Elaboración y entrega de la Memoria Técnica de instalación* conteniendo como mínimo la siguiente información:             <p>Pre-requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servidor (requisitos mínimos y sugeridos de hardware)</li> <li>• Archivos requeridos</li> </ul> </li> </ul>	<p>El proveedor deberá confirmar que dentro de su cotización se incluyen la realización de todos los servicios informáticos requeridos por SHF para la implementación del sistema ofrecido, de acuerdo con el presente requerimiento y ANEXO TÉCNICO "A" en su totalidad, así como la elaboración de la memoria técnica para SHF</p>

esperada por parte proveedor

Diagrama de arquitectura de la solución

Instalación aplicación:

- Configuración manual

Administración del servidor:

- Definición de usuarios utilizados por la aplicación, describiendo su uso •  
Administración de Usuarios

- Administración de Grupos

Puertos usados por la aplicación

Req.	Descripción	E}
	Descripción de file systems utilizados por la aplicación	proveedor adjudicado brindará conocimiento experto en <u>la funcionalidad</u> solicitada por la SHE
	Directorios de configuración e instalación	
	Funcionamiento y mecanismo para la consulta y explotación los logs de la aplicación	
	Procedimiento para inicio de los servicios de {a aplicación	
	Procedimiento para detener los servicios de la aplicación,	
	• Procedimiento para validar el funcionamiento de los servicios	
	Definición de mecanismos de respaldos sugeridos (rutas bases de datos y retención recomendada)	
	Definición del esquema de licenciamiento	
	Impresión de las Pantallas donde muestre la versión instalada de los componentes, Checklist de Instalación.	
	• Procedimiento para recuperar la funcionalidad del sistema en otro equipo utilizando los respaldos realizados	

Transferencia de Conocimiento:

La transferencia de conocimiento de la aplicación deberá considerar:

12 parte: La instalación y entrega de la aplicación en operación, atendiendo la explicación y secciones del contenido de la memoria técnica de la instalación, definida previamente personal de administración de infraestructura tecnológica y soporte a la producción,

Respuesta del

El proveedor podrá adicionar a ésta, la información que considere necesaria, así como posiblemente información adicional, de acuerdo con el APÉNDICE correspondiente a "TABLA DE CONTENIDO DE MEMORIA TÉCNICA", incluido en el ANEXO TÉCNICO

Soporte de funcionalidad:

esperada por parte

ANEXO TÉCNICO

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE LICENCIAMIENTO DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA Y LOS SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN PARA SOPORTE DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS DE MERCADO, CRÉDITO DE CONTRAPARTE Y LIQUIDEZ EN SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL (SHF).

E) proveedor deberá confirmar que atenderá Eos requerimientos de

Habilidades.

transferencia de conocimiento descritos en el presente a la experiencia y capacidad para el esta contratación, el proveedor deberá

Documentación ara com robar el cumplimiento de las características@eLpgrfLL requerido por parte del personal propuesto por la

Req.	Descripción	Respuesta esperada por parte del proveedor
	<p>• <b>2ª parte:</b> La configuración, parametrización y operación (uso) de la plataforma solicitada. Para los usuarios que la utilicen SHF</p> <p>El contenido de esta actividad deberá ser propuesto por el proveedor. El número de asistentes se le informará al proveedor adjudicado.</p> <p><b>Nota.</b> La <b>capacitación</b> o <b>“Adiestramiento Formal Especializado”</b> para SHF se realizará mediante una contratación independiente. El adiestramiento formal o “capacitación” <b>es distinto y adicional a la Transferencia de Conocimiento</b>, que sí forma parte del alcance del presente contrato.</p>	

requerimiento.

empresa:

Especialistas y

Con relación desarrollo de confirmar que cuenta con personal experte:

- Líder de Proyecto.
- Especialista Técnico.
- Especialista de Negocio (valuación de Riesgos),

• CV (Curriculum Vitae), donde puedan observarse claramente:

El proveedor deberá confirmar que cuenta con los perfiles y características de recursos que asignará al proyecto, acompañados de la siguiente documentación:

Para aportar su experiencia en el servicio a contratar, de manera enunciativa mas no limitativa, en los siguientes temas:

- 3 años de experiencia en irnplementaciones. Procesos de valuación de riesgos.
- implantación de por lo menos 2 años del sistema ofertado

- Certificaciones o Evidencia de cursos o Diplomas.

Para ellot deberá informar respecto de los perfiles que participarán en el proyecto, mencionando para ello las: Experiencias s

Con los que puede comprobar que cuenta con Éos especialistas suficientes, en cuanto a número y capacidad, de acuerdo como son solicitados por SHF para atender el proyecto,

<p>1) Nombre completo, datos generales, grados académicos y profesionales,</p> <p>2) <u>La experiencia</u> cronológica en años, acerca de las empresas y proyectos donde ha colaborado, mostrando en ellas los períodos cuando ocurrió, los roles, responsabilidades o cargos, el tipo de actividades realizadas, así como <u>la competencia y el dominio</u> de las herramientas y metodologías, marcos de referencias, estándares y/o metodologías ocupadas, y</p> <p>3) Los <u>logros, resultados e contribuciones</u> obtenidos, acompañantes, acerca de</p> <p>• Documentos (copias) las <u>calificaciones</u> académicas o de <u>por cada recurso,</u> calificaciones y títulos o documentos que <u>ula</u> profesional, avalen <u>entes, reconocimientos,</u> cursos, tales como diplomas, certificados <u>de entre a:</u> constancias, entre <u>otr</u> <u>plan de trabajo,</u> sujetándose SHF que se expresan en el PROGRAMA DE <u>ORMA DE PAGO”</u> del presente con todas las actividades</p> <p>Presentar una propuesta de <u>de</u> a los requerimientos de los numeral correspondiente con todas las actividades</p> <p>ENTREGABLES, COSTO Y DE</p>	
	<p>El proveedor deberá confirmar factibilidad desarrollar el proyecto proponiendo el plan trabajo solicitado, sujetándose requerimientos expresados dentro d correspondiente "PROGRAMA ENTREGABLES, COSTO Y FORMA DE PAGO presente ANEXO TÉCNICO A".</p>

ANEXO TÉCNICO "A" del

SHF requiere que la planeación (entrega de software y licencia, más los servicios de Adicionalmente puede incluir un plan de trabajo implementación) contemple como máximo 18 meses a alternativo, partir de la firma del contrato.

5. ENTREGABLES.

De conformidad con la definición de los entregables incluida dentro del numeral} correspondiente al "PROGRAMA DE ENTREGABLES, COSTO Y FORMA DE PAGO" del presente ANEXO TECNICO "A".

## 6. ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO.

## 6.1 Responsabilidades del proveedor adjudicado.

- Proporcionar la aplicación, las herramientas y/o componentes de software requeridos por la aplicación; la documentación y el licenciamiento correspondiente a favor de SHF, para los ambientes definidos por la institución.
- Efectuar los servicios informáticos relacionadas que se requieran para la implementación de la aplicación, tales como:

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE LICENCIAMIENTO DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA Y LOS SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN PARA SOPORTE DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS DE MERCADO, CRÉDITO DE CONTRAPARTE Y LIQUIDEZ EN SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL (SHF).

- parametrización, ◦ instalación configuración y puesta a punto en los ambientes definidos por la SHA
  - Realización de las pruebas de instalación, configuración y puesta a punto de los ambientes.
  - Realizar transferencia de conocimiento en los términos solicitados.
- Proporcionar el mantenimiento y soporte de las licencias a partir de su contratación y hasta el 31 de diciembre de 2024
  - Atender los ajustes necesarios de los servicios, entregables y/o documentación, de acuerdo con las observaciones de los participantes de Ti de SHA
  - Entregar y cumplir con la garantía del sistema y de la buena calidad de los servicios brindados a SHF, que cubra el periodo desde el inicio del contrato y hasta por los doce meses posteriores a la vigencia del contrato, en los términos solicitados por SHF.

6.2 Características del proveedor requerido, (Perfil de la empresa).

A continuación, se describen las características de la empresa que SHF requiere para ejecutar este proyecto; cabe señalar que es necesario que la empresa cumpla con dichas características

- Presentar como requisito indispensable dentro de su propuesta técnica detallada y la respuesta a las matrices de características de Funcionalidad Requerimientos Técnicos y

Otros Requerimientos y/o Restricciones todas ellas descritas dentro del numeral "4. Requerimientos".

- Presentar documentación solicitada de los integrantes del equipo de trabajo, especificando el perfil de cada uno. Como ejemplo: Líder de proyecto (Funcionario Administrativo del Proveedor responsable Funcional, responsable técnico, etc.. según se definen dentro del presente ANEXO TÉCNICO "A".

Por otra parte, para acreditar la Experiencia, Especialidad y Cumplimiento de contratos de la empresa, dentro de la oferta técnica Se deberá incluir escrito que confirme lo siguiente:

- Confirmar que se cuenta con experiencia mínima de "1 año, lo cual deberá acreditarse con un número máximo de 3 contratos y un mínimo de 1 contrato, de cantidad y servicios similares a los solicitados de 5 años máximo de antigüedad
- Confirmar su especialidad. con al menos contrato concluido, de cantidad y servicios similares a los solicitados de 5 años máximo de antigüedad,
- Confirmar su cumplimiento de contratos con al menos contrato concluido de cantidad y servicios similares a los solicitados; acreditando con la cancelación de la garantía o cumplimiento o manifestación expresa por

Y LOS SERVICIOS  
PRESTADOS POR LA EMPRESA

escrito de la empresa a la que se prestaron los servicios; de 5 años como máximo de antigüedad

Opcionalmente para efectos de estructurar la presentación de los documentos solicitados para evaluación de los criterios mencionados, la empresa podrá anexar a su propuesta.

1. un documento listando la información referente a los contratos que presenta el formato "Relación de contratos presentados" que deberá empezar por la entrega de dicho documento será el siguiente:

Número de referencia del contrato	Contratante Objeto	Monto Mínimo	Monto Máximo o Total	Fecha de inicio	Fecha de Fin	Contacto con teléfono y/o email
-----------------------------------	--------------------	--------------	----------------------	-----------------	--------------	---------------------------------

En donde,

Número de referencia del contrato. Podrá ser un número consecutivo o la clave del contrato,

Contratante. Nombre del cliente de los servicios.

Objeto. Descripción de los servicios prestados en el contrato, la cual deberá corresponder a lo expresado en el mismo.

Monto Mínimo. Cantidad a pagar por los servicios mínimos considerados en el contrato.

Monto Máximo o Monto Total, Cantidad a pagar por los servicios máximos o totales considerados en el contrato.

Fecha de Inicio. Fecha de inicio del contrato.

Fecha de Fin. Fecha de fin del contrato.

Contacto. Nombre de la persona del cliente de los servicios con quien se podrá validar la información y obtener retroalimentación. Se requiere su número telefónico y/o su cuenta de correo electrónico.

- 2 Un documento listando la información referente a los documentos que presenta en los que conste la cancelación de la garantía de cumplimiento la manifestación expresa del contratante sobre el cumplimiento total de las obligaciones contractuales o cualquier otro documento con el que se corrobore dicho cumplimiento de los contratos presentados, El formato "Relación de cumplimiento de contratos" que deberá emplear para la entrega de dicho documento será el siguiente:

de del	Documento de terminación del contrato	de del	Fecha de terminación del contrato	Número Fecha del documento de referencia del terminación contrato
-----------	---	-----------	--	--

En donde,

Número de referencia del contrato. Este número de referencia deberá corresponder con el número de referencia empleado para el contrato correspondiente en la lista de contratos.

CONTRATACION DEL SERVICIO DE LICENCIAMIENTO DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA Y LOS SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN PARA SOPORTE DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS DE MERCADO, CRÉDITO DE CONTRAPARTE Y LK2UáOEZ EN SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL (SHF).



#### ANEXO TÉCNICO

- \_ Documento de terminación del contrato Tipo de documento presentado para comprobar la terminación de los servicios (liberación de fianza, carta de cierre, carta de conformidad)
- \_ Fecha de terminación del contrato, Fecha en la que se concluyó la prestación de los servicios.
- \_ Fecha del documento de terminación. Fecha de elaboración del documento que hace constar la terminación de los servicios.

SHF podrá contactar a su discreción a las personas indicadas en el listado entregado, para corroborar la veracidad de la información,

En todo momento SHE entenderá como partes contratantes, en los contratos mencionados, los nombres de las personas físicas y/o morafehacientemente se encuentren asentados en el proemio correspondiente.

#### 7. SOPORTE TÉCNICO Y MANTENIMIENTO»

Como parte de los servicios del soporte y mantenimiento al licenciamiento del software correspondiente al sistema la empresa deberá atender lo específicamente señalado dentro del apartado correspondiente a "Otros requerimientos y/o restricciones" previo,

#### 8. GARANTÍAS.

De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 48 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, el Proveedor deberá garantizar los servicios, mediante fianza expedida por institución financiera autorizada por el 10% del importe máximo del contrato antes del mpuesto a Valor Agregado

Por otra parte, el proveedor deberá extender una póliza de garantía del sistema y de la buena calidad de los servicios. desde el inicio de la vigencia del contrato y hasta por un plazo de 12 meses posteriores a la fecha de entrega y conclusión de los servicios contratados a entera satisfacción de SHF, independiente a la fecha de término de vigencia del contrato, con objeto de atender sin costo para SHF los defectos y problemas que puedan surgir a consecuencia de la aplicación propuesta y los servicios prestados, por el proveedor derivados de la relación contractual, a sabers de manera enunciativa mas no limitativa: debido al funcionamiento y la configuración de la aplicación. su parametrización, el proceso de implementación y migración de modelo de costeo y/o migración de datos a la aplicación; incluye la sustitución de las licencias, sí fuera necesario.

## 9. ROLES DEFINIDOS.

9.1 El titular de la Subdirección de Infraestructura Tecnológica de SHF como

responsable de:

- Recibir y registrar el documento firmado por parte del representante legal del proveedor adjudicado que acredite a Sociedad Hipotecaria Federal el derecho de uso del software correspondiente a la aplicación? la póliza de mantenimiento y

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE LICENCIAMIENTO DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA Y LOS SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN PARA SOPORTE DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS DE MERCADO, CREDITO DE CONTRAPARTE Y LIQUIDEZ EN SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL (SHF). N.º RVK30

soporte técnico de la aplicación, la aplicación y las herramientas y/o componentes de software requeridos por la aplicación, así como la garantía del sistema y de la buena calidad de los servicios, todos relativos a los servicios contratados por SHF

- Recibir los medios de instalación (CD, DVD o descarga electrónica) del software referenciable y en su caso, las claves de activación correspondientes,

9.2 El titular de (a Subdirección de Ingeniería de Sistemas de SHF como responsable

- Coordinar con el proveedor adjudicado la realización de la instalación, configuración y afinación del software correspondiente al sistema, las herramientas y/o componentes de software requeridos por la aplicación? relativos a la solución contratada y en los ambientes requeridos por SHF,
- Validar y aprobar la instalación configuración y funcionamiento de las licencias del software correspondiente al sistema, las herramientas y/o componentes de software requerido por la aplicación, relativo a la solución contratada y en los ambientes requeridos por SHF,

9.3 El titular de la Subdirección de Seguridad Informática de SHF, como responsable de:

ANEXO TÉCNICO

- Validar y aprobar el esquema de seguridad solicitado por SHP, relativo a la implementación del sistema contratado y en los ambientes requeridos por SHA. Previa a la liberación del aplicativo en el ambiente productivo, realizar un análisis de vulnerabilidades con herramientas automatizadas y reportarlas a la Subdirección de Automatización y Soporte de Procesos para solicitar al proveedor las acciones de remediación correspondientes.

9.4 Los titulares de la Subdirección de Ingeniería de Sistemas, la Subdirección de Infraestructura Tecnológica y la de Subdirección de Seguridad Informática de SHF son responsables de:

• Gestionar la transferencia de conocimiento técnica de la aplicación contratada, coordinada por la Subdirección de Automatización y Soporte de Procesos de

- Aprobar o en su caso, rechazar, los productos, entregables y documentación generados producto de los servicios proporcionados por el Proveedor en materia de licenciamiento.
- Revisar y solicitar los ajustes necesarios de los productos, entregables y documentación generados por el Proveedor, hasta lograr la entera satisfacción de
- En su caso rechazar la solicitud de pago presentada, señalando las causas de esto último.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE LICENCIAMIENTO DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA Y LOS SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN PARA SOPORTE DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS DE MERCADO, CRÉDITO DE CONTRAPARTE Y LIQUIDEZ EN SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL (SHF).

- En caso de aprobar los entregables relativos al licenciamiento, firmar conjuntamente con el Proveedor y la Subdirección de Automatización y Soporte de Procesos de SHF la Carta de Aceptación Técnica previo a la presentación de factura, en los casos donde se requiera su firma.
- Remitir a la Subdirección de Gobierno de TI de SHF la Carta de Aceptación Técnica, para estar en posibilidad de liberar el pago correspondiente.

ANEXO TÉCNICO

- En su caso, notificar a la Subdirección de Gobierno de TI de SHE sobre las penalizaciones aplicables por el incumplimiento de los niveles de servicio, dentro de los tiempos y las vigencias establecidos.

9.5. El titular de la Subdirección de Automatización y Soporte de Procesos. responsable de:

- Conjuntamente con la Dirección de Administración de Riesgos Financieros y No Discrecionales, y las Subdirecciones de Ingeniería de Sistemas, de Infraestructura Tecnológica y de Seguridad Informática de SHF, validar la instalación, correcto funcionamiento y puesta a punto de la aplicación contratada en los ambientes requeridos por SHF.
- Coordinar a la Subdirección de Ingeniería de Sistemas, la Subdirección de Infraestructura Tecnológica y de Seguridad Informática de SHF, y al proveedor adjudicado, para la realización de la transferencia de conocimiento técnica de la aplicación contratada por SHF.
- Coordinar a la Dirección de Administración de Riesgos Financieros y No Discrecionales y al proveedor adjudicado, para la realización de la transferencia de conocimiento de la operación de la aplicación contratada por SAB.
- Conjuntamente con la Dirección de Administración de Riesgos Financieros y No Discrecionales, las Subdirecciones de Ingeniería de Sistemas, de Infraestructura Tecnológica y de Seguridad Informática de SHE aprobar o en su caso, rechazar, los productos, entregables y documentación generados producto de los servicios proporcionados por el Proveedor, en los casos donde se requiera su firma.
- Revisar y solicitar los ajustes necesarios de los productos, entregables y documentación generados por el Proveedor hasta lograr la entera satisfacción de
- En su caso rechazar la solicitud de pago presentada? señalando las causas de esto último.
- En caso de aprobar los entregables firmar conjuntamente con el Proveedor con la Dirección de Administración de Riesgos

Financieros y No Discrecionales, las Subdirecciones de Ingeniería de Sistemas, de Infraestructura Tecnológica y de Seguridad Informática de SHF, la Carta de Aceptación Técnica previo a la presentación de factura, en los casos donde se requiera su firma

CONTRATACION DEL SERVICIO DE LICENCIAMIENTO DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA Y LOS SERVICIOS DE IMPLEMENTACION PARA SOPORTE DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS DE MERCADO, CRÉDITO DE CONTRAPARTE Y LIQUIDEZ EN SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL (SHF).

- Rennitir a la Subdirección de Gobierno de Tl de SHF la Carta de Aceptación Técnica, para estar en posibilidad de liberar el pago correspondiente,
  - En su caso, notificar a la Subdirección de Gobierno de Tl de SHF, sobre las penalizaciones aplicables por el incumplimiento de los niveles de servicio, dentro de los tiempos y las vigencias establecidos.
- 9.6 La Dirección de Administración de Riesgos Financieros y No Discrecionales (Área de Negocio Solicitante de SHF) responsable de:
- Conjuntamente con las Subdirecciones de Ingeniería de **Sistemas**, de infraestructura Tecnológica y de Seguridad Informática de SHF, validar el correcto funcionamiento y puesta a punto de la aplicación contratada en los ambientes especificados por SHF.
  - Verificar con el proveedor adjudicado? la realización de la transferencia de conocimiento de la operación de la aplicación contratada por SHF.
  - Reportar a la Mesa de Ayuda de SHF cualquier incidencia que se suscite en la operación del software.
  - Conjuntamente con las Subdirecciones de Automatización y Soporte de Procesos, de Ingeniería de Sistemas, de Infraestructura Tecnológica y de Seguridad Informática de SHF, aprobar o en su caso, rechazar, los productos, entregables y documentación generados producto de los servicios proporcionados por el Proveedor, en los casos donde se requiera su firma.
  - Revisar y solicitar los ajustes necesarios de los productos entregables y documentación generados por el Proveedor, hasta lograr la entera satisfacción de

- en caso de aprobar los entregables, firmar conjuntamente con el Proveedor y con las Subdirecciones de Automatización y Soporte de Procesos, de Ingeniería de Sistemas, de Infraestructura Tecnológica y de Seguridad Informática de SER F, la Carta de Aceptación Técnica previo a la presentación de factura, en los casos donde se requiera su firma,

9.7 El titular de la Subdirección de Gobierno de TI de SHF, como Enlace Administrativo de SHF, responsable de:

- Integrar el expediente de pago con la evidencia de los servicios y/o entregables aprobados por la Dirección de Administración de Riesgos Financieros y No Discrecionales así como por las Subdirecciones de Automatización y Soporte de Procesos, Ingeniería de Sistemas, de Infraestructura Tecnológica y de Seguridad Informática de SHF.
  - Solicitar la autorización de pago a la Dirección General Adjunta de Administración, Operación y Tecnologías, así como a la Dirección de Tecnologías de la Información
- CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE LICENCIAMIENTO DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA Y LOS SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN PARA SOPORTE DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS DE MERCADO, CRÉDITO DE CONTRAPARTE Y LIQUIDEZ EN SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL (SHF).
- Tramitar el pago ante la Subdirección de Recursos Materiales y, en su caso, notificar sobre la aplicación de penas convencionales correspondientes.

## 10. NIVELES DE SERVICIO.

Según los establecidos en el APÉNDICE correspondiente a "NIVELES DE SERVICIO DE ATENCIÓN A INCIDENCIAS en el presente ANEXO TÉCNICO "A".

## 11. CONTROL DE CAMBIOS Y VERSIONES.

Al brindar los servicios informáticos requeridos por SHF, el Proveedor se deberá alinear al esquema de control de cambios y versiones, con base en el proceso que para tales efectos esté vigente en la SHF. La SHF proporcionará al Proveedor contratado el detalle necesario de dicho proceso para el cumplimiento de lo señalado en el párrafo anterior, una vez que se inicien los servicios.

## 12. ÁREAS DE TRABAJO Y CONEXIÓN DIRECTA A LA RED DE SHF

#### ANEXO TÉCNICO

La realización por parte del Proveedor de los servicios objeto de contratación en tiempo y forma, podrá ser en sus instalaciones de SHF, o bien desde sus propias instalaciones, conectándose bajo su propio costo a la Red de Comunicaciones de SHF para establecer una Red Privada Virtual; garantizando en todo momento la integridad, consistencia y control de los elementos de software y documentos de ingeniería de software que le hayan sido encomendados para su desarrollo o adecuación. Señalando que, si es en el caso de las instalaciones del proveedor, SHF estará en posibilidad de visitar en cualquier momento las oficinas del Proveedor.

#### 13. REGLAMENTOS INTERNOS DE SHF

El enlace del proveedor deberá comunicar al personal que utilizará para la prestación de los servicios, los reglamentos y códigos internos de SHF, incluidos los Códigos de Conducta y de cualquier otra indicación o directriz que determine a efecto de ser acatados y cumplidos a cabalidad cuando se presente dicho personal en las oficinas de la Institución para atender los servicios requeridos.

La SHF proporcionará la información necesaria para el cumplimiento de lo señalado en el párrafo anterior, al proveedor ganador.

#### 14. PROGRAMA DE ENTREGABLES\* COSTO Y CONDICIONES DE PACO (COTIZACIÓN)

El proveedor deberá proponer un plan de trabajo en fases, cumpliendo con las siguientes consideraciones:

I. Actualización de licenciamiento e incorporación de Módulos Riesgo de Liquidez y Riesgo de Contraparte.

- Actualización del licenciamiento: Derecho de uso de hasta 5 usuarios nombrados
- Procesamiento de hasta 11,000 instrumentos financieros para Riesgo de Mercado
- Procesamiento de hasta seiscientos mil millones de dólares de activos totales para Riesgo de liquidez

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE LICENCIAMIENTO DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA Y LOS SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN PARA SOPORTE DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS DE MERCADO, CREDITO DE CONTRAPARTE Y LIQUIDEZ EN SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL (SHF).

ANEXO TÉCNICO

- Procesamiento de hasta 4,000 instrumentos financieros para Riesgo de Contraparte.
- Soporte y Mantenimiento del licenciamiento a partir de la firma del contrato y hasta el 31 de diciembre de 2024.

Los pagos de licenciamiento, soporte y mantenimiento se realizarán contra la entrega de las licencias y pólizas de soporte y mantenimiento correspondientes.

III. CANTT con el Plan General de Trabajo para la implementación que considere las siguientes premisas:

- Plazo límite para concluir la implementación: 18 meses a partir de la firma del contrato.
- Vigencia de la garantía de la buena calidad de los servicios: Desde el inicio del contrato y hasta por doce meses después de concluida la vigencia del contrato,

IV. Paquete de Entregables requerido para cada Componente solicitado:

A. Casos de Uso y documento de diferencial funcional en su caso.

B. Nota técnica de instalación de artefactos desarrollados.

C. Nota técnica de instalación e instructivos de operación. D. Nota técnica de instalación de artefactos modificados E. Acta de resultados de matrices de pruebas aplicadas.

F. Programas de inducción y capacitación. Cartas de aceptación de transferencia de conocimiento.

G. Acta de resultados de matrices de pruebas aplicadas.

H. Acta de aceptación técnica del componente,

V. Esquema de pago de los servicios de implementación.

Los pagos de los servicios de implementación se realizarán de forma mensual: en función del esfuerzo que requiera y los entregables identificados para cada

VI. - Vigencia de la Cotización.

indicar la vigencia de los precios y condiciones expresadas en esta sección

15. PENALIZACIONES.



El importe de la pena convencional? por regla general será, por cada día natural de retraso, de mil, sobre el monto de los servicios solicitados y no entregados oportunamente, durante los primeros cinco días naturales de atraso; de 1.5 al millar sobre el monto de los servicios solicitados no entregados oportunamente: por los cinco días naturales siguientes y de 2 al millar sobre el monto de los servicios solicitados no entregados oportunamente, por los días naturales subsecuentes, en el entendido de que dicha penalización no excederá el importe de la garantía de cumplimiento de contrato.

No obstante, la "SHF" podrá considerar la aplicación de la referida pena convencional hasta por un plazo máximo de 20 días naturales, siendo este el límite a que hace

CONTRATACION DEL SERVICIO DE LICENCIAMIENTO DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA Y LOS SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN PARA SOPORTE DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS DE MERCADO, CRÉDITO DE CONTRAPARTE Y LIQUIDEZ EN SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL (SHF).

referencia el antepenúltimo párrafo del artículo 53 bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, La pena convencional mencionada no será aplicable si la causa del retraso es imputable a la "SHF" o a su personal

Ciudad de México, 20 de mayo de 2022

Atentamente,

MRO. GASTÓN MEDA GAXIOLÁ  
Director de Administración de  
Riesgos  
Financieros y No  
Discrecionales

LIC. EDUARDO MORALES BARRIOS  
Subdirector de Infraestructura  
Tecnológica

LIC. YUNEIRI PÉREZ ARELLANO  
Subdirectora de Administración  
de Riesgos

ING. JULIO CÉSAR ARCINIEGA  
SANTOS  
Subdirector de Ingeniería de

*Para la firma de entrega nos apegamos al "ACUERDO por el que se establecen los lineamientos para el intercambio de información oficial a través de correo electrónico institucional como medida complementaria de las acciones para el combate de la enfermedad generada por el virus SARS-CoV2 (COVID-19)"*

Financieros

Sistemas

ING. GREGORIO LINARES URENDA

Director de Tecnologías de la  
información

LIC. RUBÉN QUINTERO UBANDO  
Subdirector de Seguridad  
Informática

LIC. ADRIANA TAU3ILLO DACDUC  
Subdirector de Automatización y  
Sopofte

de Procesos

CARLOS ALBERTO RICAÑO ALCALÁ  
Subdirector de Gobierno de T}

## APÉNDICE 1

### TABLA DE CONTENIDO DE MEMORIA TÉCNICA

#### DATOS GENERALES

Nombre del sistema/aplicación

Descripción general de su función e información que contiene y su clasificación (pública, interna, confidencial, etc.) Será publicado en Internet

Físico, virtual, aplanchado (marca, modelo) número de serie)

Licencias (tipo de licenciamiento que es requerido para cada aplicativo instalado posterior a la entrega de la infraestructura base. ¿Es por CPU, es por tiempo, es por servidor?)

#### PRE-AEQUISITOS

SERVIDOR (requisitos mínimos de hardware)

REQUISITOS REQUERIDOS

SOFTWARE REQUERIDOS (si requiere instalación de algún software base adicional [SQL, Sharepoint, etc.], indicar si se requiere algún parámetro o funcionalidad en específico instalado, habilitado o configurado, así como la versión del producto)

#### DIAGRAMA DE ARQUITECTURA

Tipo de arquitectura (cliente / servidor, web, WSE etc.)

Capas (Aplicativo, Base de Datos, Cliente)

Diagrama lógico

- Número de servidores que integran el sistema/aplicación
- Puertos de red utilizados y sus funciones (acceso al sistema, envíos de correo, monitoreo, consultas a BD, etc.)

- Interacciones con otros sistemas y sus flujos de información, conectores interfaces, carpetas compartidas, etc.

#### INSTALACION APLICACION

- CONFIGURACIÓN WIZARD (instalación del aplicativo)
- CONFIGURACIÓN MANUAL (Configuración de parámetros o definiciones para la plataforma)

#### ADMINISTRACIÓN DEL SERVIDOR

- SISTEMA (Sistema operativo, software instalado y sus versiones  
Lista de servicios, sus funciones y su configuración IIS, FTP? acceso remoto DNS telnet, SSH, etc.)
- USUARIOS (indicar si se tienen que generar usuarios para la aplicación o si aplica o en su caso el esquema de donde se toman los usuarios para poder realizar uso del aplicativo) (indicar usuario administrador de SQL que se incluye en este esquema)
- BASE DE DATOS (Mecanismo de acceso a la base de datos desde aplicación  
Modelo de Bases de Datos, Collation de Instancia Nombre de Base de Datos, Detalle de Procesos que importen/exporten datos y horarios de ejecución, Detalle del calendario de procesos Punto de comunicación de la instancia de Base de Datos, Conectividad de la aplicación a la base de datos)
- CPUPOS (en base al punto anterior, indicar si en alguno de los casos se tiene contemplado el uso de grupo para los usuarios que se firman a aplicación)
- PUERTOS USADOS POR LA APLICACIÓN (Indicar los servicios / puertos que deben estar expuestos hacia el exterior para que los usuarios / aplicaciones puedan acceder)
- MONITOREO (En referencia al punto anterior ¿ que puertos se pueden utilizar como referencia de funcionalidad para el monitoreo de la solución)

#### FILE SYSTEMS

- DIRECTORIOS DE CONFIGURACIÓN E INSTALACIÓN (de cada servidor, si es que se trata de alguna granja) .cocs (se debe indicar la

ruta donde se encuentran los logs de los aplicativos y su depuración)

- INICIO DE LOS SERVICIOS (sin tener que reiniciar el servidor, se debe indicar iniciar los servicios y en qué orden, en caso de granjas de servidores, indicar por separado lo que aplica para cada rol e indicar si el servicio está ligado a algún usuario en específico)
- DETENER LOS SERVICIOS (sin tener que reiniciar el servidor, se debe indicar como detener los servicios y en qué orden en el caso de granjas de servidores, indicar por separado lo que aplica para cada rol e indicar si el servicio está ligado a algún usuario en específico)
- VALIDAR EL FUNCIONAMIENTO DE LOS SERVICIOS (cómo se hace la validación de que los servicios se encuentran arriba si se tiene usuario para validar que el ambiente se encuentra trabajando?? indicar si los servicios están ligados a algún usuario, ej. SQL, conector ODBC)
- APAGADO Y ENCENDIDO (En el caso de granjas, indicar el orden de apagado de servidores y el orden de encendido)
- DEFINICIÓN DE RESPALDOS Procedimiento de Respaldo de los datos, del sistema/aplicación y de las configuraciones (rutas, base de datos, archivos de configuración, etc.)
  - ) obs de respaldos de Base de Datos en caso que hayan sido creados por el proveedor
  - Detalle de Jobs programados y sus horarios de ejecución
  - Que información se respaldará y su periodicidad
  - Es necesario mantenerlo en DRP (sólo si soporta a un proceso crítico de negocio)

#### Diagrama Físico

- Ubicación (site, rack, físico o virtual, SAN, switch, etc,)
  - {P(s) asignadas por infraestructura según arquitectura y requerimientos
- {P pública, si es publicado en Internet (NAT)
- Capacidad actual del sistema/aplicación (disco memoria@ CPUS físico de red, cantidad de usuarios aproximada)
- Proyección de crecimiento (disco duro, memoria CPUs, tráfico de red, cantidad de usuarios aproximada)

## SEGURIDAD

Responsable del negocio de la aplicación (autorizará las matrices de perfiles, usuarios y permisos),

Matriz de perfiles y sus permisos (a nivel sistema operativo; bases de datos y aplicación)

Incluir los usuarios de soporte y administración de TI si es requerido,

Matriz de usuarios y sus perfiles (a nivel sistema operativo; bases de datos y aplicación) incluir los usuarios de soporte y administración de TI si es requerido. Guía de Administración de la Seguridad (El sistema/aplicación deberá apegarse a los lineamientos vigentes sobre la seguridad de los aplicativos en SHF):

- Consola de administración (línea, cliente telnet, ssh etc.)
- Ingreso de los usuarios (portal web, cliente etc.)
- Administración de la autenticación con el sistema/aplicación y con el directorio activo
- Administración de usuarios y grupos (altas, bajas, cambios de nombre a perfiles, bloqueo y desbloqueo, etc.)
- Administración de perfiles y permisos
- Administración de sesiones y contraseñas
- Administración de bitácoras de eventos (consulta, exportación a archivos, normalización para integración con SIEM, ubicación de los registros en el sistema/aplicación, tiempo de resguardo de las bitácoras etc.)
- Usuarios y sus funciones dentro del sistema operativo y la base de datos, • Servicios de seguridad adicionales, si aplica. (cifrado de la base de datos, contraseñas y/o en las comunicaciones, etc.)
- El sistema/aplicación deberá poder generar reportes personalizables sobre el detalle de los usuarios como: usuarios existentes, fecha de creación y fecha de baja, sus perfiles asociados, sus últimos accesos, estatus, tiempo de uso, etc
- Entregar el catálogo de eventos del sistema/aplicación y control de errores

- Entregar el formato de los eventos en ia bitácora para su normalización e racióna SIEM

## APÉNDICE 2

### “NIVELES DE SERVICIO DE ATENCIÓN A INCIDENCIAS”

Para efectos del Soporte técnico y mantenimiento de la licencia, y soporte de funcionalidad, así como para la Garantía de la Buena Calidad de los Servicios y la aplicación de penalizaciones al proveedor por retraso en atención a incidencias, se define cc)mo incidencia a los problemas o fallas de funcionamiento que presente un componente de software de alguna solución desarrolladat que fue objeto de los servicios det Proveedor y que se encuentre ya irrtplantada en el AMBIENTE DE PPODUCC/Ótv<sup>i</sup> de S\*HF, que se desvíe de la especificación establecida por SHF previamente aceptada . impactando el servicio que ésta brinda a las á<sup>r</sup> eas usuarias interesadas.

La atención de las incidencias se coordinará entre el Enlace de Sistemas SHE y el En}ace Funcional Administrativo del Proveedor (LDER DEL PROYECTO} en función del horario laboral de SHF en días hábiles bancarios Las solicitudes de atención podrán registrarse de lunes a viernes en un horario de 9:00 a 18:00 Horas de la Ciudad de México,

El Enlace de Sisternas de SHP notifica7á la incidencia al Enlace Funcional Adrnistrativo de! Proveedor (LDER DEL PROYECTO), describiendo el problema presentado, detallando las condiciones en que se produjo e! rnismo (corv¥0 por ejemplo ta operación realizada, los datos que estaba introduciendo al momento de la falla y los mensajes de error que le arrojó la aplicación),

Le incidencia se clasificará con un nivel de prioridad de atención en virtud del impacto que tengan en la operación de conforme se detalla en tabla siguiente:

Nivel de	Prioridad	Descripción	Tiempo de atención	Esquema de gestión
	Prioridad	Aquellas que se	Atención: Máximo 4	Dentro del periodo de

	<p>produzcan en cualquier punto del sistema e impidan la normal ejecución de una parte o todo el</p>	<p>horas laborales- El tiempo de solución se acordará para cada caso, Puede definirse una solución temporal? sin que ello establezca un</p>	<p>garantía de buena calidad de los No habrá pago de las horas incurridas Ya con el tiempo de atención, se aplicara la penalización por hora (a establecida</p>
<p>Prioridad</p>		<p>Atención: Máximo 16</p>	<p>Dentro del periodo de</p>
	<p>produzcan en cualquier punto del sistema y que inconvenientes en la ejecución de una parte o de todo el sistema, sin llegar a</p>	<p>horas laborales. El tiempo de solución se acordará para cada caso.</p>	<p>garantía de la buena de servicios No habrá pago de las horas En caso de que no se cumpla con el tiempo de atención: se aplicara la penalización por hora</p>

detenerlo.

establecida

Nivel de Prioridad	Descripción	Tiempo de atención	Esquema de gestión
Prioridad 3	Aquellas que se produzcan en cualquier punto del sistema y que no impidan el normal desempeño del mismo, pero que constituyen mejoras al desempeño de los mismos sistemas	Atención: Máximo 40 horas laborales.  El tiempo de solución se acordará para cada caso.	Dentro del periodo de garantía de la buena calidad de los servicios. - No habrá pago de las horas incurridas. En caso de que no se cumpla con el tiempo de atención, se aplicará la penalización por hora establecida.