ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

"ADQUISICIÓN DE SOFTWARE PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS INTEGRAL"

INDICE

1. INFORMACIÓN GENERAL SOBRE LA SOLUCIÓN PROPUESTA Y LA TECNOLOGÍA.....2

1.1 La solución propuesta debe contener como mínimo:.....2

1.2 ANTECEDENTES.....2

1.3 OBJETO DEL LLAMADO.....3

1.4 FUNCIONALIDADES COMUNES.....9

2. MÓDULO 1: GESTION DE RIESGOS CREDITICIOS.....3

MÓDULO 1.1: GESTIÓN DE RIESGO EN EL PROCESO DE ANALISIS DE CREDITOS.....5

LA HERRAMIENTA DEBE PERMITIR MINIMAMENTE:.....5

MÓDULO 1.2: GESTIÓN DE RIESGO EN EL PROCESO DE ANÁLISIS DE PORTAFOLIO (RIESGOS DE CARTERA).....7

LA HERRAMIENTA DEBE PERMITIR MINIMAMENTE:.....7

MODULO 1.3: GESTION DE RIESGO EN EL PROCESO DE SEGUIMIENTO DEL TRABAJO DE ANALISTAS.....14

LA HERRAMIENTA DEBE PERMITIR MINIMAMENTE:.....14

4. MÓDULO 2: GESTIÓN DE RIESGO DE MERCADO Y LIQUIDEZ.....21

LA HERRAMIENTA DEBE PERMITIR MINIMAMENTE:.....15

5. MÓDULO 3: GESTIÓN DE RIESGO OPERATIVO.....38

LA HERRAMIENTA DEBE PERMITIR MINIMAMENTE:.....39

6. MÓDULO 4: GESTIÓN DE RIESGOS INTEGRAL.....44

DESCRIPCIÓN GENERAL:.....44

LA HERRAMIENTA DEBE PERMITIR MINIMAMENTE:.....44

7. PLAN Y CRONOGRAMA DE TRABAJO A EJECUTAR PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE RIESGOS INTEGRAL.....48

1. Objetivos específicos:.....48

2. Planes de Acción a ejecutar.....48

3. Plan de instalación y configuración:.....49

4. Plan De Capacitación:.....56

8. PLANILLA DE PRECIOS.....56

1. INFORMACIÓN GENERAL SOBRE LA SOLUCIÓN PROPUESTA Y LA TECNOLOGÍA.

1.1 LA SOLUCIÓN PROPUESTA DEBE CONTENER COMO MÍNIMO:

- Un plan completo de implantación e implementación de la solución.
- Un cronograma y organigrama específicos para el proyecto.
- Deberá describir y proporcionar al Banco Nacional de Fomento, los template que utilizará durante el proyecto. A modo de ejemplo, template de requerimientos funcionales, actas, informes de seguimiento, documentación de pruebas funcionales y no funcionales, etc.
- El proveedor deberá desarrollar las interfaces necesarias para conectarse con los aplicativos del Banco Nacional de Fomento, tanto para obtener datos como para proveerlos. Esto debería realizarse a través de Web Services.
- Un plan de migración de datos si correspondiere.
- Documentación funcional y técnica completa: manuales de instalación, administración y operación, Plan de capacitación de la herramienta.
- Un plan completo de pruebas que contemple pruebas de performance y de migración de datos si correspondiere. Se deberá proporcionar al Banco Nacional de Fomento la evidencia correspondiente.
- El proveedor deberá presentar detalle de requisitos técnicos del hardware y software necesarios para soportar la aplicación ofrecida.
- El proveedor deberá presentar las condiciones de soporte y mantenimiento ofrecido.
- El proveedor deberá señalar en la oferta los términos de licenciamiento.

1.2 ANTECEDENTES

El Banco Nacional de Fomento ha visualizado la imperante necesidad de incorporar soluciones de software que permitan: mejoras en los procesos a través del uso de la tecnología, y de esta manera agilizar y garantizar los resultados obtenidos en la gestión de los riesgos asociados a su actividad.

El Banco Nacional de Fomento cuenta con una Gerencia de Área de Riesgos, integrada por Gerencias Departamentales para la especialización de los funcionarios en los distintos tipos de Riesgos hoy existente, tanto de carácter financiero y no financiero según tipo de operación.

En este sentido, ha identificado la necesidad de introducir mejoras en sus procesos de gestión de riesgos, entre las cuales se destacan la implementación de herramientas de software que contribuyan con una gestión más eficiente y efectiva de cada tipo de riesgo gestionado, tanto en forma individual como agregada de la exposición a cada tipo de

riesgo, de modo a permitir a las Gerencias contar con información valiosa para la gestión del negocio.

1.3 OBJETO DEL LLAMADO

El objeto del presente llamado es la adquisición de una herramienta de Software para la Gestión de los diferentes tipos de Riesgos y sus Análisis respectivos, resaltando que, en este proceso de incorporación de dichas soluciones requeridas, será la inclusión de los módulos componentes de los tipos de Riesgos, que determinan cada uno de los índices de funcionamiento del Banco Nacional de Fomento, para lo que se han definido los módulos que se enumeran a continuación, como:

- **Módulo 1: Gestión de Riesgo CREDITICIO,**
- **Módulo 2: Gestión de Riesgo de Mercado y Liquidez (FINANCIERO),**
- **Módulo 3: Gestión de Riesgo OPERATIVO. y**
- **Módulo 4: Gestión de Riesgo INTEGRAL.**

1.4 FUNCIONALIDADES COMUNES

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Con la presente licitación se pretende la adquisición e implementación de una solución tecnológica, que contribuya con la Gerencia de Área de Riesgos en el proceso de análisis y monitoreo de los Riesgos Crediticio, Financiero y Operativo, del Banco Nacional de Fomento.

LA HERRAMIENTA DEBE PERMITIR MINIMAMENTE:

1. La carga y mantenimiento de esquemas de Control de Accesos de Usuarios según funciones habilitadas para cada uno, por ej. Gestores, Dueños de Procesos, Dueños de Indicadores claves de Riesgo (KRI), Analistas de Créditos.

2. Capturar y administrar la información generada por las distintas Gerencias como ser Informes de Procesos, Riesgos, Controles, Estructura organizacional, Tipos y Categorías de Riesgo, así como información cuantitativa de umbrales definidos para el correcto seguimiento e intervención oportuna en casos necesarios.

3. Definir el camino a seguir en el conjunto de pasos que repliquen la metodología de gestión del BNF.

4. Contar con registros que permitan obtener la trazabilidad de los cambios en el tiempo.

5. La herramienta deberá estar disponible para todas las sucursales y otros CAC donde se reciban estados contables financieros de sus Clientes.

6. Permitir evaluar el posible impacto generado por la incertidumbre respecto de los cambios en los factores de riesgos crediticios, mercado, liquidez y operativo, las correlaciones entre ellos y su nivel de volatilidad.

7. La tecnología de base de la herramienta debe permitir la concurrencia ilimitada de Usuarios, considerando los de Casa Matriz, Sucursales y otros CAC según corresponda.

8. La herramienta debe contar con distintos perfiles de Usuario (Carga de datos de las operaciones solicitadas, revisores, aprobadores, auditores con perfil sólo lectura) y niveles de acceso; es decir los Usuarios correspondientes sólo deberán tener acceso a la información autorizada de sus respectivas Sucursales/Casa Matriz.

9. La herramienta debe almacenar todos los datos que permitan gestionar los distintos procesos a aplicar en la solución, a fin de organizar la información necesaria para la emisión de los informes requeridos en las distintas etapas del flujo correspondiente a las Gestiones de Riesgos Institucional.

10. Carga de Datos que intervienen en todos los procesos parte del sistema de información de RIESGOS:
    - Los Procesos y los dueños de los mismos, componentes de la Gestión Integral de Riesgo.
    - Carga e Identificación de las distintas Unidades Organizacionales del BNF y en las que el Riesgo es tema en común.
    - Clasificación de Riesgos (Res.4 BCP)
    - Controles a realizar, periodicidad de cada Control definido.
    - Automatización integral de Controles a ejecutar en periodicidad definida.
    - Generación de escenarios simulados.
    - Prever el registro de eventos, observaciones y escenarios utilizados en las simulaciones como en escenarios reales, a fin de ser utilizadas como referencias.

11. Los reportes deben ser interactivos y permitir obtener la información con el grado de agregación o desagregación que desee el usuario, así como destacar las unidades o procesos más riesgosos.

12. La herramienta debe contar con la posibilidad de que el Banco pueda parametrizar sus propios reportes según lo entienda adecuado.

13. Los distintos reportes comprendidos en la herramienta deben exportarse a Excel, Word y PDF.

14. Se debe proporcionar un **Manual de Usuario de la herramienta implementada.**

15. Se debe contar con el **Documento Metodológico de la Herramienta y Criterios aplicados para la implementación.**

2. MÓDULO 1: GESTION DE RIESGOS CREDITICIOS.

MÓDULO 1.1: GESTIÓN DE RIESGO EN EL PROCESO DE ANALISIS DE CREDITOS.

DESCRIPCIÓN GENERAL:

El presente módulo refiere a la compra e implementación de una solución tecnológica, que contribuya con la Gerencia de Área de Riesgos en el proceso de análisis para la concesión de créditos, como también la organización de los trabajos realizados por los Analistas de Créditos.

En particular, la solución debe permitir, por un lado, *lograr la construcción y el mantenimiento de una base de datos unificada de los estados financieros recibidos de los Clientes y por otro, facilitar las actividades vinculadas con el análisis crediticio de los clientes.*

En este sentido, la herramienta debería proporcionar reportes comparativos de estados y ratios financieros históricos, así como contemplar la posibilidad de elaborar proyecciones de estados y ratios financieros para escenarios base y alternativos.

LA HERRAMIENTA DEBE PERMITIR MINIMAMENTE:

1. Contar con distintos perfiles de Usuario (digitadores, usuarios expertos en la carga de datos del software instalado, revisores, auditores con perfil sólo lectura) y niveles de acceso acordes a las funciones a realizar.

2. Los Usuarios correspondientes sólo deberían tener acceso a la información autorizada de sus respectivas Sucursales/Casa Matriz.

3. El proveedor debe proporcionar un Manual de Usuario de la herramienta implementada.

4. Se debe proporcionar un Documento Metodológico de la Herramienta y criterios aplicados para la implementación.

5. Ingresar o Importar los estados de resultados y la situación financiera provistas por los Clientes como parte de su documentación, en un formato común y que permita incluir el tipo de moneda de cada uno de los mismos. -

6. Calcular ratios financieras, generando reportes en base a la información histórica y proyectada del deudor, los cuales podrán ser utilizados para el análisis subjetivo de riesgo de crédito.

7. Proyectar estados financieros anuales de los deudores por hasta 10 años (flujo de fondos y estados de resultados y de situación financiera) en base a su información y a una serie de supuestos ingresados y/o considerados en forma automática a partir de la información histórica. Permitir que estas proyecciones sean elaboradas sobre la base de diferentes supuestos con el objetivo de generar escenarios base y alternativos (optimistas, pesimistas y de estrés).

8. Se deberá prever la tipificación de supuestos y su formulación correspondiente para realizar proyecciones financieras y la capacidad de pago ante cambios en los supuestos utilizados.

9. Incorporar estimaciones actualizadas de las variables macroeconómicas, sectoriales y específicas, a partir de las cuales se elaboren las proyecciones de estados financieros y se conviertan los estados financieros históricos y proyectados.

10. Contar con la información contable histórica y prospectiva de los deudores almacenados en una base de datos única y homogénea.

11. Debe incluir la información personal en una ficha de cliente para cobranza: Dirección, Geo ubicación, teléfono, codeudores, saldos, garantías, referencias, fechas de vencimiento, acciones de cobro previas, deudas indirectas (o sea donde el cliente firme de avalista), vigencia de avalúos de garantías de todo tipo, calificaciones, saldos de provisión, cuentas de orden, tasas, etc.

12. El sistema debe generar los informes impresos, en medio magnético, correo electrónico, interfaces web, entre otras, para ser enviados a casas de cobranza, abogados u otros.

13. Utilizar una lógica de cálculo única para todas las empresas en un ambiente seguro y protegido de eventuales modificaciones no deseadas de fórmulas y parámetros. Las fórmulas de cálculo y parámetros modificados tendrán que ser registrados en la bitácora de modificaciones, identificando datos anteriores y modificaciones realizadas, con fecha, hora, minuto, segundo, incluyendo el registro del Usuario que realizo el cambio.

14. Todos los parámetros que fueran modificados para realizar análisis y proyecciones varias deben ser protegidos de eventuales modificaciones no deseadas de fórmulas y parámetros a través de registros que identifiquen el Usuario y los datos de fecha, hora, minuto y segundo de su realización

15. Se debe parametrizar alertas, como por ejemplo de cambio de calificación del cliente, vencimiento de la garantía y otros que pueden afectar al análisis correspondiente a la concesión de créditos, edad del cliente. -

16. La tecnología de base de la herramienta debe permitir la concurrencia ilimitada de usuarios. (accesos sin límites de usuarios, según el BNF lo requiera)

17. El sistema debe permitir la inclusión de productos crediticios administrados o no por la solución.

18. El sistema debe permitir la administración de más de un límite por cliente, igualmente debe permitir realizar la ampliación manual de límites de crédito con las autorizaciones correspondientes.

19. El sistema debe permitir la asociación paramétrica del límite a distintos niveles y/o conceptos (cliente, producto, etc.). Además, debe permitir el manejo de fechas de vencimiento de límites independiente de los vencimientos de las operaciones y sus renovaciones.

20. El sistema debe enviar un mensaje al CORE para que este bloquee el producto de préstamos en el caso que no se tenga el informe de riesgo que autorice o no al producto.

21. Actualizar las proyecciones financieras y la capacidad de pago ante cambios en los supuestos utilizados.

La herramienta debería contar con un set de reportes predefinidos y validados por la Gerencia de Área Riesgos, de modo de permitir visualizar: los supuestos utilizados, los tres estados de resultados y de situación financieros históricas, los estados financieros proyectados y las ratios financieras para todos los estados que se presenten. Los distintos reportes comprendidos en la herramienta deberían poder exportarse a WORD, EXCEL y PDF.

MÓDULO 1.2: GESTIÓN DE RIESGO EN EL PROCESO DE ANÁLISIS DE PORTAFOLIO (RIESGOS DE CARTERA).

DESCRIPCIÓN GENERAL:

El presente módulo refiere a la compra e implementación de una solución tecnológica, que contribuya con la División de Riesgo de Cartera en el proceso de monitoreo del portafolio de créditos.

Dicha solución debería permitir evaluar diferentes métricas y cortes del portafolio de créditos, con visión histórica y prospectiva. En la medida que exista información pública, se requiere un análisis de benchmarking con aquellas Instituciones que se seleccionen como peer group del Banco o bien por un interés específico de seguimiento.

Asimismo, en aquellos casos que el plan operativo anual (POA) presente la suficiente apertura, la herramienta debería permitir efectuar un análisis comparativo entre las cifras reales y proyectadas, a los efectos de dar seguimiento a las exposiciones estimadas y las finalmente verificadas.

LA HERRAMIENTA DEBE PERMITIR MINIMAMENTE:

1. Poder disponibilizar la misma, en Casa Matriz y Sucursales, e igualmente deben ser definidos los perfiles de usuarios en cuanto a accesos a las funcionalidades.
2. Debe contar con un set de reportes definidos en forma conjunta con el equipo de trabajo destinado, tanto por el BNF como los integrantes de la firma adjudicada, validados y aprobados finalmente por la Gerencia de Área Riesgos, de modo de permitir visualizar las diferentes salidas previstas con visión ejecutiva y

suficientemente detallado, con el objetivo de profundizar en las conclusiones arribadas. Los distintos reportes comprendidos en la herramienta deberán poder exportarse a Word, Excel y PDF.

3. La tecnología de base de la herramienta debe permitir la concurrencia ilimitada de usuarios.
4. Se debe proporcionar un manual de usuario de la herramienta implementada.
5. Se debe proporcionar un documento metodológico de la herramienta y criterios aplicados para la implementación.
6. Diferentes cortes de los saldos de activos y contingencias activas, en función a lo acordado con la Gerencia de Área de Riesgos. A manera de ejemplo:

   - Cobertura por tipo de garantías,
   - Perfil de plazos,
   - Monedas de las operaciones,
   - Productos/segmentos,
   - Sectores de actividad,
   - Grupos económicos,
   - Sucursales/ejecutivos,
   - Calidad crediticia,
   - Migración de calificaciones en el sistema,
   - "Pari passu"(1) basándose en datos de la Central de Riesgos

7. Análisis de benchmarking para aquellas Instituciones que se seleccionen como peer group del Banco o bien por un interés específico de seguimiento, en la medida que exista información pública.
8. Análisis comparativo entre estimaciones del POA y las cifras reales en lo que refiere a cartera de créditos.

   - Cálculo de índices de concentración individual y sectorial, sobre la base de la definición de un Modelo Interno. Esto puede implicar el cálculo de concentraciones directas además de las que puede medirse a través de índice de IHH (Índice de Herfindahl y Hirschman).

9. Análisis de estrés de cartera, que permita evaluar el posible impacto en los Resultados (Previsiones) y en el Respaldo Patrimonial del Banco (RPN y RPNM), ante una desmejora en la calidad crediticia en el portafolio de créditos, derivado de caídas en las calificaciones asignadas a clientes.
   La herramienta deberá generar reportes estandarizados que permitan evaluar el impacto de diversos eventos negativos, detallando:

   - Impacto en el nivel de previsiones.
   - Impacto en resultados.

1 Evaluar si, para los principales clientes del Banco se cuenta, por lo menos, con igualdad de condiciones respecto a las que tienen dichos clientes con el resto del sistema financiero.

- Impacto en el patrimonio del Banco.
- Impacto en el indicador de cobertura patrimonial (RPN/RPNM).
- Composición del portafolio.
- Composición de la cartera según producto.
- Composición de las Garantías Computables disponibles.
- Puntualmente para este punto del requerimiento, seguidamente se detallan puntos relevantes a considerar en la funcionalidad de la herramienta:
- Incorporación de nuevos shocks de estrés o ampliación de los mismos.
- Análisis de concentración de clientes, sectorial e individual, utilizando en estos casos el IHH (Índice de Herfindahl y Hirschman).
- Estudio del impacto del riesgo cambiario, estableciendo dos posibles casos:
- Generar distintas visiones de la cartera por monedas, abierta por tipo de cliente, sector, producto, zona, etc.
- Generar un Indicador de Riesgo de Tipo de Cambio Implícito.

10. Estudio detallado de la morosidad: posibilidad de considerar sectores, clientes y tipo de crédito; inclusión de cálculos en rezagos de la cartera a efectos de no considerar el impacto favorable en la cartera de las nuevas formalizaciones.

11. Cálculo de índices de concentración individual y sectorial, sobre la base de la definición de un Modelo Interno. Esto puede implicar el cálculo de concentraciones directas además de las que puede medirse a través de índice de IHH (Índice de Herfindahl y Hirschman).

12. Generación de Informes de Gestión y Desempeño de la Cartera de Créditos del Banco Nacional de Fomento, presentación de cuadros comparativos:
    - Índices de Morosidad por Cartera Total: Indicadores porcentuales de Morosidad de la Cartera que incluye, comparación de porcentajes del monto total de la cartera, de los últimos seis meses del año en curso.

    - Nivel de Tolerancia de la Morosidad por Cartera Total: Indicadores porcentuales en presentación de Semáforos, donde se visualice con los colores, el Nivel de Tolerancia de los últimos seis meses del año en curso.

    - Morosidad por segmento: Indicadores porcentuales de Morosidad incluyendo comparación de porcentajes del monto total de la cartera de los últimos seis meses del año en curso, del informe a generar.

    - Nivel de Tolerancia de la Morosidad por Segmento: Indicadores porcentuales en presentación de Semáforos, donde se visualice con los colores, el Nivel de Tolerancia de los últimos seis meses del año en curso.

INDICADORES DE GESTIÓN Y DESEMPEÑO DE LA CARTERA DE CRÉDITOS

MOROSIDAD

Morosidad por Cartera Total							
	Diciembre 2020	Enero 2021	Febrero 2021	Marzo 2021	Abril 2021	Mayo 2021	Junio 2021
BNF	3,14%	3,25%	3,85%	3,81%	3,75%	3,91%	3,35%

Nivel de Tolerancia de la Morosidad por Cartera Total							
	Diciembre 2020	Enero 2021	Febrero 2021	Marzo 2021	Abril 2021	Mayo 2021	Junio 2021
BNF	○	○	○	○	○	○	○

Morosidad por Segmento							
Sector	Diciembre 2020	Enero 2021	Febrero 2021	Marzo 2021	Abril 2021	Mayo 2021	Junio 2021
COMERCIAL	3,55%	3,59%	3,74%	3,64%	3,77%	3,92%	2,70%
CONSUMO	1,46%	1,65%	2,19%	2,34%	2,30%	2,42%	2,46%
INDUSTRIAL	6,79%	7,36%	7,59%	7,66%	7,64%	8,35%	6,64%
AGRICOLA	6,02%	5,46%	6,67%	6,11%	5,97%	5,68%	4,23%
VIVIENDA	2,71%	2,70%	3,57%	3,48%	3,53%	4,15%	3,80%
MICROEMPRESA	10,18%	11,36%	14,89%	14,97%	13,61%	14,87%	14,71%
GANADERO	10,38%	11,54%	12,32%	11,74%	10,97%	10,90%	8,43%

Nivel de Tolerancia de la Morosidad por Segmento							
Sector	Diciembre 2020	Enero 2021	Febrero 2021	Marzo 2021	Abril 2021	Mayo 2021	Junio 2021
COMERCIAL	○	○	○	○	○	○	○
CONSUMO	○	○	○	○	○	○	○
INDUSTRIAL	○	○	○	○	○	●	○
AGRICOLA	○	○	●	○	○	○	○
VIVIENDA	○	○	●	○	●	●	●
MICROEMPRESA	○	○	●	●	●	●	●
GANADERO	●	●	●	●	●	●	●

- Nivel de Tolerancia de la Morosidad por Segmentos:

Por debajo del Nivel	VERDE	○	Rango Óptimo
Al Nivel	AMARILLO	○	Rango Tolerable
Por encima del Nivel	ROJO	●	Fuera de Rango

13. Generación de Informes de Distribución de la Cartera Vencida del Banco Nacional de Fomento, presentación de cuadros comparativos por Regionales, de los últimos 6 (seis) meses.

Evolución de la Morosidad por Regional: