

Información de la administración de riesgos

La información siguiente se presenta según lo establecido en el Artículo 88 de las Disposiciones de Carácter General Aplicables a las Instituciones de Crédito.

Estructura y organización de la función para la administración integral de riesgos

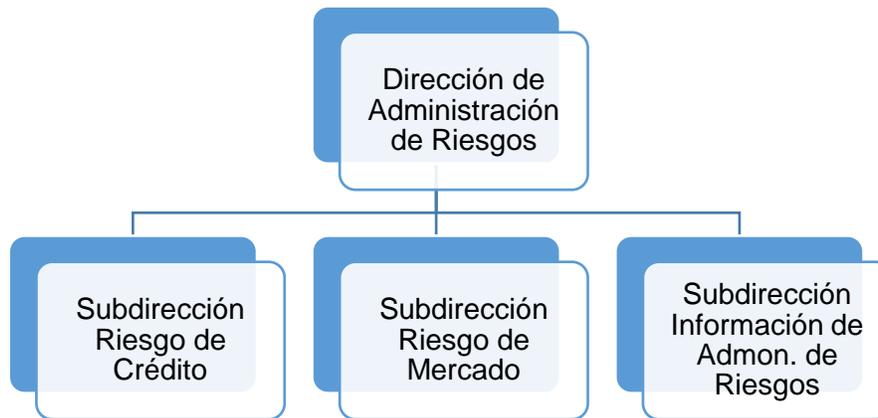
Dentro del proceso de administración de riesgos en Nacional Financiera, S.N.C., I.B.D., (Nacional Financiera) existen diferentes órganos de decisión con diferentes funciones y responsabilidades que se complementan con la participación de consultores y expertos externos.

La Administración Integral de Riesgos en Nacional Financiera es responsabilidad del Consejo Directivo. Entre sus funciones destacan aprobar el perfil de riesgo deseado para Nacional Financiera, el marco para la administración integral de riesgos, los límites de exposición al riesgo, los niveles de tolerancia al riesgo y los mecanismos para la realización de acciones de corrección, así como el Plan de Financiamiento de Contingencia y el Plan de Continuidad de Negocio de Nafin. Adicionalmente, el Consejo tiene la responsabilidad de vigilar la implementación de la estrategia de la Administración Integral de Riesgos, así como que la Institución cuenta con el capital suficiente para cubrir los riesgos a los que está expuesta, por encima de los requerimientos mínimos.

El Director General de la Institución será el responsable de vigilar que se mantenga la independencia necesaria entre la Unidad para la Administración Integral de Riesgos y las Unidades de Negocio. Adicionalmente define y propone al menos anualmente, para la aprobación del Consejo, el Perfil de Riesgo Deseado de la Institución y el Plan de Continuidad de Negocio.

El Comité de Administración Integral de Riesgos(CAIR) cuyo objetivo fundamental es la administración de los riesgos a que se encuentra expuesta la Institución y vigilar que la realización de las operaciones se ajuste al Perfil de Riesgo Deseado, al Marco para la Administración Integral de Riesgos, así como a los Límites de Exposición al Riesgo, que hayan sido previamente aprobados por el Consejo Directivo. Por lo anterior cuenta con una unidad especializada, la Dirección de Administración de Riesgos (DAR), cuyo objeto es el identificar, medir, vigilar e informar los riesgos cuantificables que enfrenta la Institución en sus operaciones, ya sea que éstos se registren dentro o fuera del balance, incluyendo, en su caso, los riesgos de sus Subsidiarias Financieras.

Para llevar a cabo lo anterior, la DAR se ha estructurado en tres áreas: dos especializadas en metodologías y modelos por tipo de riesgo (riesgo de mercado y liquidez, así como riesgo de crédito), y una tercera que se encarga de las actividades de riesgo operacional y riesgos no cuantificables. La estructura se muestra a continuación:

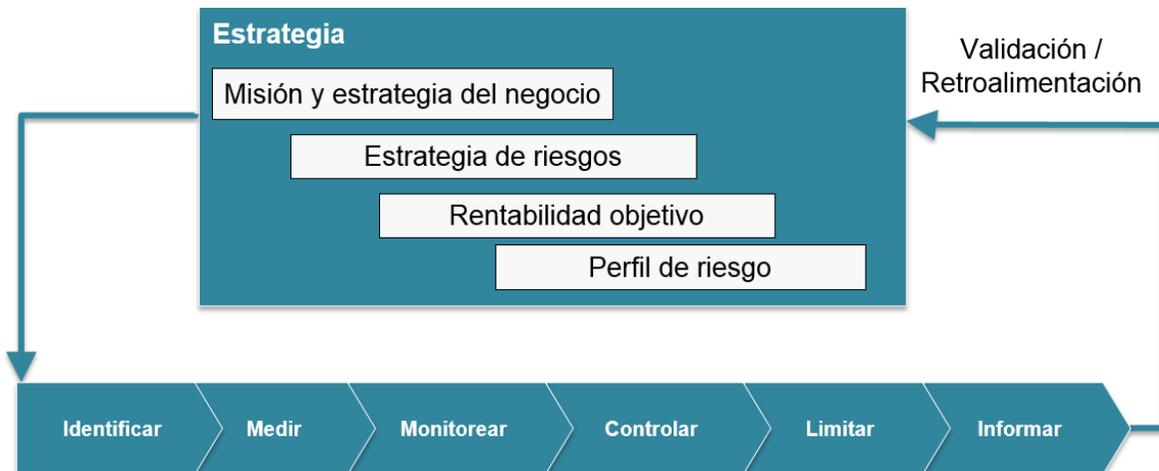


Políticas de la administración de Riesgos

La **estrategia** institucional deriva de la misión y estrategia del negocio. La estrategia de riesgos es desarrollada considerando tanto la rentabilidad objetivo como el perfil de riesgo deseado, que se basa en la estrategia institucional.

El **proceso** de administración de riesgos consiste en la identificación, la medición, el monitoreo, el control, la limitación y la información del riesgo. Este proceso aplica para todos los tipos de riesgo gestionados.

La interacción entre la estrategia y el proceso de riesgo se ilustra a continuación:



El marco metodológico para la administración de riesgos debe facilitar y apoyar la medición y monitoreo de los riesgos cuantificables, asegurando medidas de riesgo sólidas para establecer el apetito de riesgo de la Institución y generar valor.

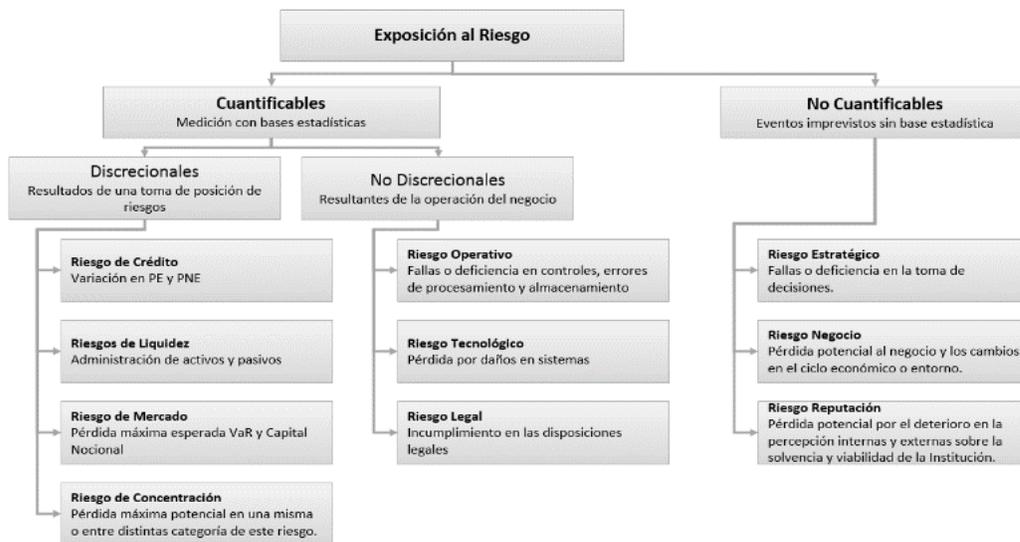
Para asegurar que la administración de riesgos sea una herramienta de apoyo en la toma de decisiones, se establecen modelos y metodologías que permiten medir, monitorear y controlar los distintos tipos de riesgo a que se encuentra expuesta la Institución. Estas medidas de riesgo contribuyen en el cumplimiento de las estrategias de negocio y dan soporte a la toma de decisiones de la operación en la Institución.

Un punto de partida fundamental en el establecimiento de límites es la definición de un modelo de negocio que describa la exposición a los diferentes tipos de riesgo que generan las diferentes unidades que operan en la Institución.

- Tesorería: opera como la unidad central que administra los recursos de la Institución. Es la encargada de establecer precios de transferencia, controlar los niveles de liquidez y controlar los riesgos de balance. Esta unidad incurre en riesgos de mercado, crédito y liquidez, y en el caso de Nacional Financiera es además la encargada de la unidad de pasivo.
- Mesas de operación: su función principal es la de generar ingresos a través de la operación en los diferentes mercados financieros, (dinero, divisas, capitales y bonos en moneda extranjera).
- Las unidades de activo: son las que engloban las actividades de fomento de la Institución y se derivan de la actividad crediticia de Nacional Financiera. Estas actividades son las principales generadoras del riesgo de crédito.



Los tipos de riesgo a los que está expuesta la institución se ilustran en el siguiente diagrama.



Con base en lo anterior, la Institución cuenta con una estructura sólida de límites globales y específicos de exposición a los distintos tipos de riesgo considerando el riesgo consolidado, desglosados por unidad de negocio, factor de riesgo y causa.

Los límites de capital tienen una fuerte relevancia. Para determinar los límites se sigue el siguiente proceso:



El proceso de asignación de capital parte del capital regulatorio, que se encuentra normado con base a las reglas capitalización. Partiendo de estos conceptos, se determina el capital

distribuable, es decir, aquel con que cuenta la Institución para hacer frente al riesgo que consumen sus operaciones.

Riesgo de Crédito

El riesgo de crédito se define como la posibilidad de que una contraparte o acreditado incumpla en tiempo y forma con sus obligaciones crediticias; también se refiere a la pérdida de valor de una inversión determinada por el cambio en la calidad crediticia de alguna contraparte o acreditado, sin que necesariamente ocurra un impago.

El objetivo de la administración de riesgo de crédito es establecer de manera formal las normas, políticas y metodologías necesarias para realizar de manera sistemática y eficiente, la identificación, medición, autorización, control y reporte de los riesgos de crédito, derivados de las actividades de financiamiento y garantías de la Institución, así como de sus operaciones en los mercados financieros nacionales y extranjeros a las que deben apegarse todas las áreas de la Institución que estén involucradas en operaciones que impliquen Riesgo de Crédito.

Límites

El CAIR toma en consideración los puntos de vista y recomendaciones de las distintas unidades de negocio involucradas en la toma de riesgos, que permiten definir con precisión las particularidades de los perfiles deseables de riesgo de crédito.

Actualmente se da seguimiento al consumo de los siguientes límites:

Límites por emisión y emisor: Con base en la estrategia y la finalidad de las operaciones (negociación o cobertura), se diseña la estructura de portafolios, y se define y da seguimiento a su respectivo régimen de inversión. Con lo anterior se controla la posición por tipo de papel o instrumento, emisor, bursatilidad, horizonte de tenencia y rating.

Seguimiento al consumo de líneas de crédito: Con base en la línea autorizada por contraparte, se da seguimiento a las operaciones ya sea de mercados o de crédito, para informar su consumo en dicha línea de crédito. Esto se informa diariamente a la Alta Dirección y Unidades de Negocio para la toma de posición. Adicionalmente, la línea de crédito se divide para asignar un sublímite para operaciones con instrumentos derivados.

Límites de concentración: A través del seguimiento de los límites de exposición crediticia, de conformidad a lo estipulado en la Circular Única de Bancos, se da seguimiento al riesgo a cargo de personas que representen riesgo común. De igual forma, se informa diariamente a la Alta Dirección y Unidades de Negocio para la toma de decisiones.

Metodologías

La pérdida esperada de la cartera de crédito se obtiene utilizando la metodología de calificación de cartera establecida en el Capítulo V de la Circular Única de Bancos (CUB), referente a la calificación de la cartera crediticia.

La pérdida no esperada representa el impacto que el capital de la Institución pudiera tener derivado de pérdidas inusuales en la cartera de crédito; el nivel de cobertura de esta pérdida

por el capital y reservas de una institución es un indicador de solvencia ajustada por riesgo de la misma.

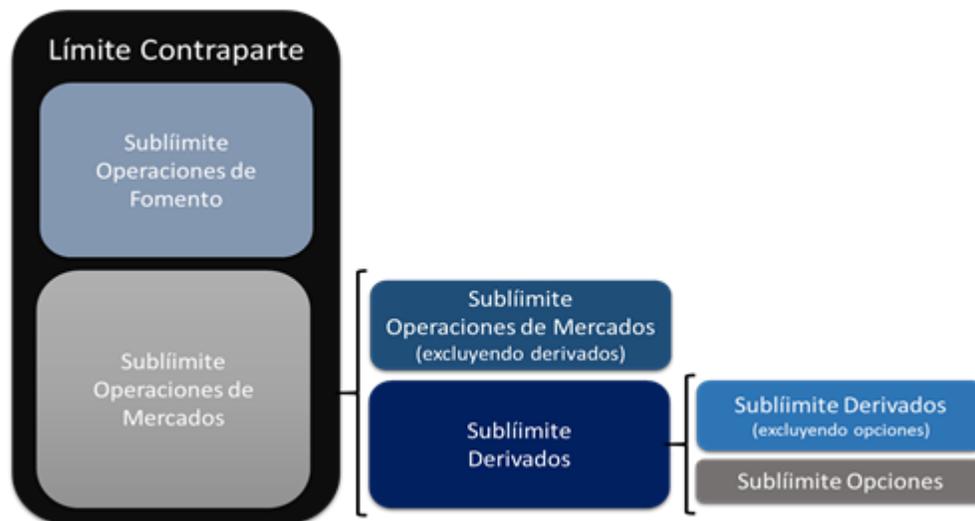
En la Institución se realiza la estimación de la pérdida no esperada de las operaciones de la cartera de crédito, empleando metodologías analíticas (valuación y económica) y de simulación de Monte Carlo. Estas metodologías se aplican en un horizonte de un año y con un nivel de confianza del 95%.

Nacional Financiera utiliza el enfoque del Método Estándar para el cálculo del Índice de Capitalización. Las Instituciones calificadoras consideradas son Standard and Poor's, Moody's, Fitch Ratings, HR Ratings y Verum.

La información obtenida de estas calificadoras se utiliza tanto para las operaciones de crédito como de mercado.

No se asignan calificaciones de emisiones públicas a activos no calificados.

El límite de exposición crediticia por operaciones con instrumentos financieros, incluyendo los instrumentos financieros derivados, es un sublímite de la línea global de cada contraparte. Esto se ilustra en el siguiente diagrama:



La proporción de este límite que corresponde a los instrumentos financieros derivados se determina considerando la necesidad de las unidades de negocio.

Información cuantitativa

La cartera total contable al cierre de diciembre de 2017 asciende a 228,459.7 MDP. Este monto incluye 65.2 MDP de cartera exceptuada (por tratarse de operaciones como agente financiero del gobierno federal). La cartera presentada a continuación es neta de la cartera como agente financiero e incluye 2.94 MDP de intereses cobrados por anticipado.

Importe total de las exposiciones brutas con riesgo de crédito al cierre del periodo

Tipo de Exposición	Exposición bruta (MDP)	Exposición bruta media del periodo
Comercial	228,262.97	220,573.09
Sector Público	16,067.50	15,824.10
Empresas menores	7,157.86	3,125.15
Empresas mayores	19,630.82	24,364.23
Entidades federativas y municipios	-	-
Proyectos con fuente de pago propia	25,519.56	24,688.64
Instituciones Financieras	159,887.23	152,570.97
Hipotecarias para adquisición de vivienda	124.89	124.70
Consumo	9.61	9.98
Revolvente	-	-
No revolvente	9.61	9.98
Total	228,397.47	220,707.77

Toda la cartera es calificada con el método estándar.

Distribución geográfica de las exposiciones

Entidad Federativa	Exposición bruta (MDP)	% Exposición bruta
Ciudad de México	150,867.93	66.1%
Nuevo León	25,314.49	11.1%
Resto	52,215.05	22.9%
Total Calificable	228,397.47	100.0%

La operación es mayormente centralizada a través de las instituciones financieras nacionales, cuyas oficinas matrices se encuentran en la ciudad de México y Nuevo León, pero el alcance de los créditos es a toda la república.

Desglose de la cartera por plazo remanente de vencimiento

Plazo Remanente de vencimiento	Comercial	Hipotecaria	Consumo	Total
Hasta 30 días	18,715.90	-	-	18,715.90
Hasta un año	48,470.91	0.39	0.91	48,472.21
Hasta dos años	35,905.99	2.69	1.66	35,910.33
Hasta tres años	24,368.03	2.76	1.15	24,371.93
Hasta cuatro años	28,931.90	2.69	2.36	28,936.95
Hasta cinco años	21,061.14	3.74	2.53	21,067.41
Hasta diez años	16,633.45	27.28	1.01	16,661.74
Más de diez años	34,175.65	85.34	-	34,261.00
Total	228,262.97	124.89	9.61	228,397.47

Distribución de exposiciones por estado de la cartera

La cartera vencida al mes de diciembre de 2017 asciende a 1,867.00 MDP, que representa el 0.8 % de la cartera total. Su tiempo promedio de permanencia en vencida asciende a 1,623 días.

Entidad federativa	Créditos emproblemados	Créditos Vencidos	Reservas preventivas
Sinaloa	-	1,237.3	911.6
Nuevo León	-	574.9	574.9
Ciudad de México	235.4	36.8	131.2
Resto	-	18.0	12.4
Total	235.4	1,867.0	1,630.0

Las reservas preventivas para riesgos crediticios de créditos emproblemados al cierre de septiembre de 2017 ascendía a 125.5 MDP. Durante el periodo no se quebrantó ninguno de estos créditos contra las reservas. Las reservas de estos créditos presentaron un decremento por 19.6 MDP debido a la disminución del saldo, dando un saldo al cierre de diciembre de 2017 de 105.9 MDP. No se presentaron recuperaciones de créditos emproblemados castigados.

Reservas para riesgos crediticios

Las reservas preventivas para riesgos crediticios derivadas de la calificación de créditos al cierre de diciembre de 2017 ascienden a 3,916.6 MDP. Con respecto al cierre del trimestre anterior presentaron un incremento por 122.1 MDP. Durante el trimestre se realizó la aplicación de reservas preventivas por un monto de 3.3 MDP.

Los sectores apoyados son servicios financieros, industrial, comercio y construcción, entre otros.

Grados de riesgo	Reservas (MDP)			
	Consumo	Hipotecaria	Comercial	Total
A-1	0.01	0.17	623.59	623.78
A-2	0.04	0.05	887.83	887.92
B-1	0.03	0.03	125.58	125.64
B-2	0.06	0.00	498.65	498.71
B-3	0.06	0.08	125.76	125.90
C-1	0.07	0.10	21.43	21.59
C-2	0.03	0.34	2.44	2.80
D	0.16	0.30	105.95	106.41
E	1.85	0.77	1,521.21	1,523.83

El monto de la reserva para la cartera vencida asciende a 1,524.1 MDP.

Riesgo de Mercado

Se define al Riesgo de Mercado como la pérdida potencial por cambios en los factores de riesgo que inciden sobre la valuación o sobre los resultados esperados de las operaciones activas, pasivas o causantes de pasivo contingente, tales como tasas de interés, tipos de cambio, índices de precios.

El objetivo de la administración de riesgo de mercado es establecer formalmente las normas y políticas a las que deben apegarse todas las áreas de la Institución que estén involucradas en operaciones que impliquen un riesgo de mercado, con el propósito de asegurar la identificación oportuna de los requerimientos de capital y recursos que se deriven de estos riesgos y con ello la permanencia de la Institución.

Límites

Se les da seguimiento en forma diaria a:

Valor en Riesgo: determinados con base en el capital asignado a riesgos de mercado.

Capital Normativo: basado en las reglas para los requerimientos de capitalización de las instituciones de banca múltiple y las sociedades nacionales de crédito, así como instituciones de banca de desarrollo.

Nocionales: referentes a los máximos valores nominales que se pueden tener en posición.

Medida de pérdida máxima: se establece un límite de pérdidas máximas del portafolio de negociación ante tendencias desfavorables en los mercados.

Adicionalmente, se establecen límites por tipo de instrumento, para cada operador en el caso de instrumentos financieros derivados.

Metodologías

Para medir los riesgos de mercado en los diversos portafolios (negociación y disponibles para la venta), el parámetro que se utiliza es el VaR, que se define como el monto de pérdida máxima o medida estadística de pérdidas del portafolio, calculada en un período de tiempo de un día, y dentro de un intervalo de confianza, fijado en 97.5%.

De forma general, la metodología que se está aplicando es la simulación histórica. Para la generación de escenarios se incluye un año de la información histórica de los factores de riesgo, se consideran los siguientes: tasas de interés domésticas y extranjeras, sobretasas (spreads), tipos de cambio, índices y precios de acciones.

Adicionalmente a la información de VaR se calculan medidas de sensibilidad y se realizan pruebas de estrés (“stress-test”), así como pruebas mensuales de backtesting para validar estadísticamente que el modelo de medición del riesgo de mercado proporciona resultados confiables dentro de los parámetros elegidos por la Institución.

El Valor en Riesgo de mercado al cierre de diciembre de 2017 asciende a:

Portafolio	VaR (MDP)
Trading	87.9
Tesorería	30.6
Total	118.5

Riesgo de Liquidez y Tasa de Interés

El riesgo de liquidez es la incapacidad para cumplir con las necesidades presentes y futuras de flujos de efectivo, afectando la operación diaria o las condiciones financieras de la Institución; la pérdida potencial por la imposibilidad o dificultad de renovar pasivos o de contratar otros en condiciones normales para la Institución, por la venta anticipada o forzosa de activos a descuentos inusuales para hacer frente a sus obligaciones o bien, por el hecho de que una posición no pueda ser oportunamente enajenada, adquirida o cubierta mediante el establecimiento de una posición contraria equivalente, o la pérdida potencial por el cambio en la estructura del balance general de la Institución debido a la diferencia de plazos entre activos y pasivos.

El riesgo de tasa de interés surge cuando las tasas de interés a corto plazo sobre pasivos se incrementan más rápido que las tasas de interés a largo plazo a las que están referenciados los ingresos. Bajo estas condiciones, los gastos por intereses aumentan más rápido que los ingresos por intereses, y el ingreso neto por intereses se puede reducir substancialmente y de forma abrupta. Problemas adicionales surgen si los flujos de efectivo esperados en los activos del balance son considerados insuficientes para cubrir los requerimientos de efectivo de los pasivos.

El objetivo de la administración del riesgo de liquidez y tasa de interés es establecer formalmente las normas y políticas necesarias para realizar de manera sistemática y eficiente, la identificación, medición, monitoreo, limitación, control, información y revelación del riesgo de liquidez, derivados de sus actividades de fomento, así como, de sus operaciones en los mercados financieros nacionales y extranjeros, a las que deben apegarse todas las áreas de la Institución que estén involucradas en operaciones que impliquen un riesgo de liquidez y / o de tasa de interés, con el propósito de asegurar la identificación oportuna de las necesidades de inversión y captación y con ello la permanencia de la Institución.

La Institución cuenta con un Plan de Financiamiento de Contingencia, el cual norma las acciones y mecanismos de coordinación requeridos para hacer frente a eventos adversos de liquidez. Dicho Plan contempla indicadores definidos con la finalidad de dar seguimiento y tratar de anticipar situaciones en las que el riesgo de liquidez se incremente y da cumplimiento a la fracción VII del Artículo 81 de la Circular Única de Bancos emitida por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV).

Indicadores y alertas

Se han establecido dos estándares mínimos para complementar el marco de gestión de liquidez con lo que se busca promover la resistencia a corto plazo del perfil de riesgo de liquidez de los bancos, garantizando que disponen de suficientes activos líquidos de alta calidad para soportar un escenario de estrés durante 30 días naturales. Para lograr este objetivo, se ha desarrollado el Coeficiente de Cobertura de Liquidez (CCL).

El Coeficiente de Cobertura de Liquidez (CCL) se calcula como la proporción que representa el fondo de activos líquidos de alta calidad a las salidas de efectivo netas totales durante los siguientes 30 días naturales.

Metodologías

La metodología que se utiliza para el cálculo de la liquidez institucional es a través del modelo de gaps de vencimiento que mide la diferencia entre el valor de activos y el valor de pasivos con vencimiento común durante un período de tiempo dado. Los activos y pasivos de la institución se clasifican en moneda nacional y extranjera.

Adicionalmente y en línea con el principio de medición y gestión del riesgo de liquidez se han determinado indicadores cuantitativos que funcionan como alertas tempranas con el fin de reconocer la aparición de vulnerabilidades en la posición de liquidez o posibles necesidades de financiamiento. Se identificaron las principales variables que, de acuerdo con la operación específica de la Institución, representan mejores alertas para identificar oportunamente posibles situaciones de contingencia de liquidez.



Para cada uno de ellos, se han establecido umbrales que definen su grado de severidad. El Plan de Financiamiento de Contingencia contempla que, si un mínimo de tres indicadores se encuentra en alerta crítica, implicaría la activación de dicho plan. El seguimiento de estos indicadores se realiza de manera diaria comparando t contra $t - 1$.

Para dar seguimiento al riesgo de tasa de interés la institución calcula el VaR de sus portafolios activos. Para ello cuenta con un sistema de medición de riesgos que calcula el

VaR a un horizonte de un día y con una confiabilidad del 95%. El método utilizado para el cálculo de éste es el histórico. Así mismo se tiene la facilidad de poder revelar el método paramétrico y Montecarlo.

Adicionalmente se calcula mensualmente el gap de depreciación. El modelo gap de depreciación mide la diferencia entre el valor de activos y el valor de pasivos con depreciación durante un período de tiempo dado.

Para calcular el gap de depreciación, los saldos de los activos que generan interés y pasivos que causan interés son clasificados por intervalos de tiempo apegados a normatividad, también llamados bandas o buckets de depreciación, dependiendo de cuándo se recibirán los flujos de efectivo o cuándo su tasa de interés será revisada. Para la clasificación de los flujos en su respectivo bucket se considera el plan de amortización pactado de cada crédito. Los depósitos que no tienen plazo de vencimiento establecido son clasificados en la primera banda.

Información cuantitativa

El valor de referencia, para medir el impacto de un movimiento en el alza o baja de las tasas de interés, en los portafolios de la Institución, es el PV01, obtenido a través de valorar el cambio en la posición ante un movimiento de un PB en las curvas de tasa de descuento, tasas de referencia y sobretasas, según el tipo de instrumento.

Portafolio	PV 01 (MDP)
Trading	40.2
Tesorería	1.2
Total	41.4

En cuanto a la cartera, más del 98% no sufre impacto de un movimiento en alza o baja de tasas de interés. El PV01 de la cartera que sí es sensible a un movimiento en tasa es de aproximadamente 1.26 MDP.

El valor promedio de la exposición por riesgo de mercado y liquidez al cierre de diciembre de 2017 se presenta a continuación:

Tipo de Riesgo	Posición promedio del periodo
Mercado ¹	332,366 MDP
Liquidez ²	55.0%

¹Considera posición promedio de negociación y tesorería

²Considera el coeficiente de cobertura de liquidez promedio

Riesgo Operacional y Riesgos No Cuantificables

Los riesgos a los que está expuesta una institución financiera se clasifican en dos grandes categorías, cuantificables y no cuantificables.



Los riesgos no discrecionales, es decir, el conjunto de riesgo operacional, resultan de la operación del negocio, pero no son producto de la toma de una posición de riesgo. Estos riesgos son¹:

- Riesgo Operativo.
- Riesgo Tecnológico.
- Riesgo Legal.

Los riesgos no cuantificables son los eventos imprevistos a los que no se puede conformar una base estadística que permita medir las pérdidas potenciales, entre éstos se encuentran los siguientes:

- Riesgo Estratégico.
- Riesgo de Negocio.
- Riesgo de Reputación.

El objetivo de la Administración de Riesgo Operacional y de los Riesgos No Cuantificables es establecer las normas y políticas para realizar sistemática y eficientemente, la identificación, medición, monitoreo, limitación, control, información y revelación de éstos. Todas las áreas de la Institución involucradas en actividades que impliquen un riesgo no discrecional o no cuantificable deberán apegarse a las normas establecidas, con el propósito identificar oportunamente los requerimientos de capital y los recursos derivados.

¹ Ver *Glosario de términos* al final de este documento.

La estrategia para el riesgo operacional y los riesgos no cuantificables es identificarlos, administrarlos, cuantificarlos (si aplica) y revelarlos a los Órganos de Gobierno oportunamente; documentando su mitigación. Dicha estrategia se lleva a cabo con base en la experiencia Institucional, detectando los riesgos que pudieran impactar o vulnerar la solvencia de la Institución.

El proceso de administración de Riesgos Operacionales se encuentra documentado y certificado de acuerdo al Sistema de Gestión de Calidad bajo la Norma ISO 9001-2015, que coadyuva al cumplimiento del objetivo de administrar el Riesgo Operacional al que se encuentra expuesto la Institución.

La Institución emplea un sistema institucional para medir los riesgos, en el cual se incorpora la información de los resultados obtenidos del monitoreo de Riesgo Operacional bajo la metodología de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

Los informes relacionados con la administración del riesgo operacional, incluyendo tecnológico y legal, se informan al Comité de Administración Integral de Riesgos (CAIR) a través del “Informe de Administración y Seguimiento de Riesgos” que tiene al menos una periodicidad trimestral.

Metodologías, límites y niveles de tolerancia

La Institución utiliza el Método del Indicador Básico para calcular el requerimiento de capital por su exposición al riesgo operacional. La metodología se encuentra descrita en el capítulo V del Título Primero Bis de las disposiciones de carácter general aplicables a las instituciones de crédito (CUB) emitida por la CNBV. En primera instancia se realiza el cálculo de los ingresos netos de los últimos 36 meses, acomodándolos en periodos de 12 meses y siguiendo la siguiente fórmula:

$$INA_1 = \sum_{l=t-1}^{t-12} IN_l \quad INA_2 = \sum_{l=t-13}^{t-24} IN_l \quad INA_3 = \sum_{l=t-25}^{t-36} IN_l$$

Siendo INA_1, INA_2, INA_3 la suma de los ingresos netos anuales para cada periodo. Una vez calculados los Ingresos Netos anuales, se obtiene el requerimiento de capital por concepto de Riesgo Operacional, conforme a lo siguiente:

$$RCRO = \left[\frac{\sum_{j=1}^3 \max(INA_j, 0)}{n} \right] * \alpha$$

Donde:

$RCRO$ es el requerimiento de capital por Riesgo Operacional

INA_j son los ingresos netos anuales para cada uno de los tres periodos, conforme a la información de los últimos 36 meses.

n Número de años, de los tres últimos, en los que los ingresos netos fueron positivos

α 15%

a. Riesgo Operativo

La metodología que se utiliza para la administración del riesgo operacional (análisis cuantitativo y cualitativo) es el Modelo Institucional Interno de Riesgo Operacional, basado en una autoevaluación o scorecard que considera cinco factores de riesgo. Esta metodología es aplicada a los resultados obtenidos de los procesos analizados con dos indicadores, naturaleza y eficiencia, para los cuales se tienen definidos niveles de tolerancia por factor de riesgo y por indicador. Adicionalmente, se identifican, clasifican y califican los riesgos inherentes potenciales de cada proceso basándose en la metodología definida por la CNBV y el resultado se envía en un reporte anual regulatorio llamado “Estimación de Niveles de Riesgo Operacional”. Para los riesgos inherentes ubicados en el cuadrante nueve se definirán, en conjunto con los responsables del proceso al que pertenece, acciones y/o controles adicionales para su administración.

El análisis cuantitativo se realiza mediante los eventos de pérdida por riesgo operacional suscitados en la institución y cuya información es proporcionada por los dueños de los procesos involucrados. Estos eventos se clasifican de acuerdo a la metodología definida por la CNBV.

b. Riesgo Tecnológico

La Dirección de Informática se basa en cinco indicadores para medir este riesgo, los cuales son: seguridad de la red, detección y bloqueo de virus, disponibilidad de servicios críticos y no críticos. Su monitoreo se lleva a cabo de forma mensual mediante la comparación de los niveles obtenidos de cada indicador, considerando los eventos reportados por las áreas usuarias, contra los niveles de tolerancia acordados entre Informática y las áreas usuarias (meta).

Su monitoreo es mensual y se lleva a cabo mediante la comparación de:

$$\frac{\text{niveles obtenidos en cada indicador}}{\text{nivel de servicio acordado}} \%$$

En función del resultado obtenido se identifican áreas de oportunidad que nos permitan tomar acción sobre las posibles soluciones al caso.

c. Riesgo Legal

Se cuenta con una metodología interna para la estimación del registro de pérdidas potenciales en materia de riesgo legal, en base al juicio experto. Esta metodología es realizada por la Dirección Jurídica Contenciosa y de Crédito. Los resultados de las pérdidas potenciales se agrupan, analizan e informan, por tipo de juicio, comprendiendo:

- Carácter Laboral
- Cartera Contenciosa
- Fideicomiso
- Mercantil
- Tesorería y Operaciones Bursátiles

Riesgos en los bienes patrimoniales de la Institución

Son aquellos derivados de siniestros² o eventos externos³ que pueden ser transferidos a entes externos tomadores de riesgos.

Este tipo de riesgos afectan tanto los bienes patrimoniales como los adjudicados por la institución. Para mitigar el riesgo se cuenta con un programa institucional de aseguramiento de bienes patrimoniales, cuyo impacto económico se reduce al pago de primas y deducibles en caso de materialización.

Mediante el plan de aseguramiento institucional nuestra institución cuenta con la protección para sus oficinas en el extranjero como las oficinas al interior del país. Dichas coberturas amparan:

- Bienes inmuebles
- Contenidos
- Obras de arte
- Otros

Riesgos no cuantificables

Las metodologías implementadas están acordes a lo estipulado en el artículo 66 y 86 Bis 1 de la CUB. A continuación, se proporciona una descripción de las mismas.

- **Riesgo Estratégico:** Definido como la pérdida potencial por fallas o deficiencias en la toma de decisiones, implementación de procedimientos y acciones para llevar a cabo el modelo de negocio y la estrategia de la institución, así como por el desconocimiento de los riesgos a los que se encuentra expuesta la institución. La institución cuenta con una metodología basada en definir, documentar y dar seguimiento a las estrategias de la alta dirección, que cada año son definidas y aprobadas, así como presentadas ante el Comité Directivo, para la toma de decisiones y mitigación de los riesgos detectados.
- **Riesgo de Negocio:** Definido como la pérdida potencial que se atribuye a las características inherentes del negocio y los cambios en el ciclo económico o entorno en el que opera la institución. Se definieron, como metodología para administrar este riesgo, cuatro indicadores que ayudan a identificar la posible materialización de los riesgos que pudieran afectar a la institución derivado de los movimientos en el medio financiero y el ciclo económico. A estos indicadores se les da monitoreo mensual mediante los reportes de riesgos.
- **Riesgo de Reputación:** Definido como la pérdida potencial en el desarrollo de actividad de la Institución, provocado por el deterioro en la percepción que tienen las distintas partes interesadas (internas o externas) sobre su solvencia y viabilidad. Para la administración de este riesgo, se definió un Plan de Comunicación de la Dirección de Comunicación Social (Plan) que aplica y monitorea la Dirección de Comunicación Social (DCS). Dicho Plan considera la atención de los requerimientos

² Ver *Glosario de términos* al final de este documento.

³ Ídem.

mínimos emitidos por la CNBV en la CUB en materia del riesgo de reputación. La Dirección de Comunicación Social da seguimiento de los eventos internos como externos que afecten la percepción sobre la Institución. Como control de este riesgo se informa al menos trimestralmente al Comité de Administración Integral de Riesgos (CAIR).

El Plan de Comunicación de la DCS considera la atención de los siguientes requerimientos:

1. Identificar, clasificar y documentar los tipos de riesgo y factores de riesgo a los que está expuesta la Institución y que pudieran afectar la reputación de la Institución.
2. Desarrollar estrategias de prevención de todos aquellos comportamientos institucionales que puedan afectar los intereses de las distintas partes interesadas en la solvencia y viabilidad de las Instituciones y sus expectativas con relación a la Institución.
3. Contar con un plan de comunicación que sea una guía para la Institución sobre las acciones necesarias, órganos sociales y personal responsable de informar a las autoridades, principales contrapartes, agencias calificadoras, clientes, empleados y público en general sobre el evento que dé origen al riesgo de reputación.
4. Definir a la persona responsable, las funciones y acciones que deben llevar a cabo para emitir comunicados ante un evento que dé origen al riesgo de reputación.
5. Contar con planes de acción previo a la emisión de comunicados sobre eventos que puedan afectar la reputación de la entidad.
6. Evaluar el correcto funcionamiento de las acciones que se llevan a cabo para realizar comunicados antes, durante y después de un evento que dé origen al riesgo de reputación.

Resultados Cuantificables del Riesgo Operacional

Resultados de autoevaluaciones

El resultado obtenido de los procesos más relevantes de la Institución en términos de su naturaleza al cierre de diciembre de 2017, es el siguiente:

Nombre del Proceso	Modalidad	Indicador Naturaleza */	Nivel de Tolerancia
Administración de la tesorería	Alternativo	98.75	Riesgo Alto
Custodia y Administración de Valores y Efectivo	Alternativo/ Home Office	99.83	Riesgo Alto
Administración y control de flujo de fondos	Alternativo	94.29	Riesgo Alto
Caja General	Alternativo	90.13	Riesgo Alto
Mercado de Cambios	Alternativo	92.58	Riesgo Alto
Mercado de dinero	Alternativo	87.17	Riesgo Alto
Mercado de Capitales	Alternativo	85.45	Riesgo Alto
Recuperación de Cartera de Segundo Piso	Alternativo	81.26	Riesgo Medio Alto
Recuperación de Carteras de Primer Piso, Programas Emergentes y Exempleados	Alternativo	80.63	Riesgo Medio Alto
Agente Financiero Front Office	Home Office	89.45	Riesgo Alto
Mercado de Derivados	Alternativo	81.01	Riesgo Medio Alto
Operación de Mesa de Control de Crédito	Alternativo	81.11	Riesgo Medio Alto
Agente Financiero Back Office	Alternativo	69.11	Riesgo Medio Alto
Guarda valores y archivo central	Alternativo/ Home Office	66.00	Riesgo Medio Alto
Administración de Garantías Automáticas	Alternativo	68.01	Riesgo Medio Alto
Fiduciario	Home Office	61.80	Riesgo Medio Alto
Información Financiera, Contable y elaboración de Estados Financieros	Home Office	60.20	Riesgo Medio Alto
Prestación de servicios jurídicos contenciosos y formalización bancaria	Home Office	60.23	Riesgo Medio Alto
Préstamo de valores	Alternativo	68.77	Riesgo Medio Alto
Administración de Productos Electrónicos	Alternativo	67.89	Riesgo Medio Alto
Operación del gasto	Home Office	55.23	Riesgo Medio Alto

*/ A mayor puntaje, mayor es la criticidad en términos de la naturaleza del proceso

El resultado obtenido de los procesos más relevantes en términos de eficiencia al cierre de diciembre de 2017, es el siguiente:

Nombre del Proceso	Modalidad	Indicador Eficiencia */	Nivel de Tolerancia
Agente Financiero Front Office	Home Office	43.29	Riesgo Medio
Custodia y Administración de Valores y Efectivo	Alternativo/ Home Office	41.50	Riesgo Medio
Agente Financiero Back Office	Alternativo	40.86	Riesgo Medio
Mercado de Cambios	Alternativo	40.42	Riesgo Medio
Mercado de Derivados	Alternativo	37.04	Riesgo Medio
Operación del gasto	Home Office	36.00	Riesgo Medio
Recuperación de Cartera de Segundo Piso	Alternativo	35.26	Riesgo Medio
Fiduciario	Home Office	34.89	Riesgo Medio
Información Financiera, Contable y elaboración de Estados Financieros	Home Office	34.80	Riesgo Medio
Administración de la tesorería	Alternativo	34.13	Riesgo Medio
Administración y control de flujo de fondos	Alternativo	34.00	Riesgo Medio
Mercado de dinero	Alternativo	32.81	Riesgo Medio
Recuperación de Carteras de Primer Piso, Programas Emergentes y Exempleados	Alternativo	32.68	Riesgo Medio
Administración de Productos Electrónicos	Alternativo	32.61	Riesgo Medio
Mercado de Capitales	Alternativo	31.16	Riesgo Medio
Administración de Garantías Automáticas	Alternativo	28.46	Riesgo Medio
Operación de Mesa de Control de Crédito	Alternativo	27.74	Riesgo Medio
Caja General	Alternativo	26.19	Riesgo Medio
Guarda valores y archivo central	Alternativo/ Home Office	24.67	Riesgo Medio
Prestación de servicios jurídicos contenciosos y formalización bancaria	Home Office	24.26	Riesgo Medio
Préstamo de valores	Alternativo	20.91	Riesgo Bajo

*/ A mayor puntaje, mayor es la criticidad en términos de la eficiencia del proceso

Durante el cuarto trimestre de 2017, no se registró ningún riesgo operacional potencial inherente en la zona roja, es decir la zona nueve (frecuencia alta e impacto alto), por lo que se cumplió con el límite establecido y no se tuvo nada que informar al CAIR.

Resultados de las pérdidas económicas

En el cuarto trimestre de 2017, se han registrado contablemente doce eventos de pérdida por Riesgo Operacional con un impacto económico probable de **0.18** MDP, mismos que se integran de la siguiente manera:

Trimestre 2017-IV	Número Eventos	Impacto Económico Probable (IEP)	% IEP por mes	Monto promedio por evento
Octubre 2017	1	0.18	98.87%	0.18
Noviembre 2017	9	0.00	0.00%	0.00
Diciembre 2017	2	0.00	1.13%	0.00
Total	12	0.18	100.00%	0.02

Cifras en millones de pesos

El consumo del límite por cada evento de pérdida durante el cuarto trimestre de 2017 se mantuvo dentro de los parámetros establecidos para el límite prudencial, por lo que se considera que el riesgo se encuentra controlado.

Resultados de los indicadores de Riesgo Tecnológico

En los indicadores de riesgo tecnológico, durante el cuarto trimestre de 2017, se observó que los indicadores denominados “Nivel de disponibilidad de los Servicios Críticos” y “Nivel de disponibilidad de los Servicios No Críticos” obtuvieron una disponibilidad por arriba de su meta.

Se tuvo en el indicador “Nivel de disponibilidad de los Servicios Críticos” un promedio trimestral de **99.44%**. Se tuvo en el indicador “Nivel de disponibilidad de los Servicios No Críticos” un promedio trimestral de **99.91%**.

Durante los tres meses del cuarto trimestre de 2017, el indicador Nivel de Seguridad a la red tuvo cero intrusiones, el indicador de recuperación de servicios críticos bajo simulacros de desastre tuvo 100% de comportamiento, así mismo, el indicador detección y bloqueo de virus a la red tuvo cero impactos. El promedio trimestral y mensual de estos tres indicadores de riesgo se ubicaron en la meta definida.

El comportamiento obtenido en los tres meses del cuarto trimestre de 2017 del indicador de disponibilidad de Servicios Críticos es el siguiente:



El comportamiento obtenido en los tres meses del cuarto trimestre de 2017 del indicador de disponibilidad de Servicios No Críticos es el siguiente:



Los cinco indicadores de riesgo tecnológico se encontraron dentro de las metas establecidas para la administración de este riesgo.

Resultados del riesgo legal

Al cierre del año 2017, el estado que guarda el registro de potenciales pérdidas en materia de riesgo legal es el siguiente:

Registro de Pérdidas Potenciales en Materia de Riesgo Legal					
Tipo de Juicio	Contingencia	Provisión	Provisión / Contingencia	Resultados	Resultados / Provisión
Carácter Laboral	32.81	17.33	52.82%	9.67	55.81%
Cartera Contenciosa	12.55	11.30	90.04%	4.67	41.31%
Fideicomisos	86.35	18.47	21.39%	0.16	0.87%
Tesorería y Operaciones Bursátiles	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%
Total	131.70	47.10	35.76%	14.50	30.78%

Cifras en millones de pesos valorizadas a un tipo de cambio de \$19.6629

Resultados comparativos con el año anterior.

1. La contingencia de la Cartera Laboral reporta un monto de \$32.81 MDP con una disminución de 9.45%, respecto al año anterior, que equivale a un importe de \$3.60 MDP. La provisión reporta un monto de \$17.33 MDP con una disminución de 22.64%, respecto al año anterior, que equivale a un importe de \$5.07 MDP. Durante el ejercicio 2017, se concluyeron en definitiva 20 juicios laborales indirectos y 3

juicios laborales directos, con resoluciones favorables en todos ellos y absolviendo a Nacional Financiera, S.N.C. de prestaciones reclamadas por 2.19 MDP; por lo que hace a resoluciones en contra de la Institución, éstas derivaron de 4 juicios laborales directos con laudos condenatorios por 1.43 MDP, así como de un juicio laboral indirecto en el que la Institución fue condenada como patrón sustituto al pago de 2.8 MDP, pero siendo absuelta de la reinstalación y con ello, de asumir obligaciones de Seguridad Social por aproximadamente 1.7 MDP.

2. La contingencia de Cartera Contenciosa reporta un monto de \$12.55 MDP la cual tuvo un incremento de 17.47%, respecto al año anterior, que equivalió a un importe de \$1.87 MDP. La provisión de Cartera Contenciosa reporta un monto de \$11.30 MDP, la cual tuvo un incremento de 19.67% respecto al cierre del año anterior que equivalió a un importe de \$1.86 MDP. En el ejercicio 2017, se concluyeron en definitiva 28 juicios no laborales interpuestos en contra de la Institución, obteniendo resoluciones favorables en el 100% de ellos y absolviendo a la Institución de la totalidad de las prestaciones reclamadas.
3. La contingencia por Fideicomisos reporta un monto de \$86.35 MDP, con un decremento del 1.18% respecto al cierre del año anterior, que equivale a un importe de \$1.03 MDP. La provisión de Fideicomisos reporta un monto total de 18.48 MDP, el cual tuvo un incremento del 0.97% que equivalió a un importe de \$0.18 MDP. El movimiento en la Contingencia y Provisión es derivado principalmente de la volatilidad del tipo de cambio MXP/USD y el cambio de perspectiva de éxito.

De lo anterior, al cierre de diciembre de 2017 se tiene aproximadamente una contingencia total de 131.70 MDP con decremento respecto al año anterior de 2.06% (monto diferencia de 2.77 MDP), una provisión total que asciende a 47.10 MDP con una disminución respecto al año anterior del 6.06% (monto diferencia de 3.04 MDP) y un efecto en resultados total de 14.50 MDP.

Resultados en las afectaciones de los bienes patrimoniales de la Institución

Hasta el cuarto trimestre de 2017 se han reportado cinco siniestros que afectaron los bienes patrimoniales de la Institución en el ramo relacionado con equipo electrónico, teléfonos celulares, equivalente a un monto reclamado de 0.04 MDP.

Alcance y naturaleza de los sistemas de información y medición de los riesgos y su reporte

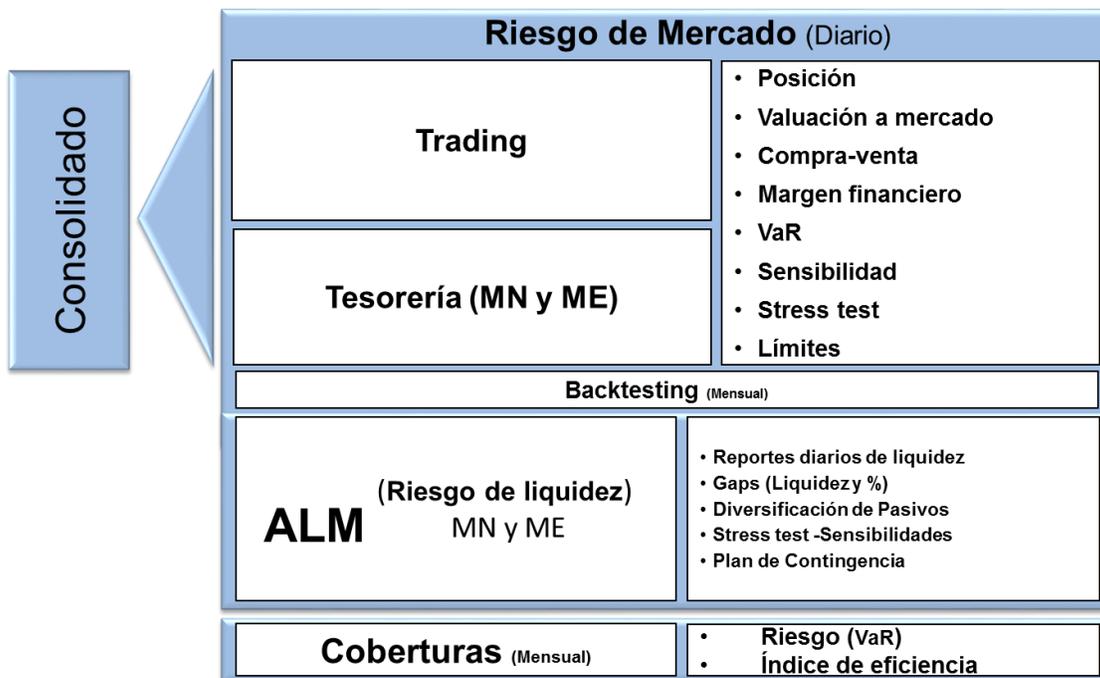
Para llevar a cabo las funciones de medición de riesgos, así como su reporte, Nacional Financiera cuenta con herramientas institucionales que se ilustran a continuación:



Como parte de la función de la DAR, Nacional Financiera, S.N.C., I.B.D., cuenta con una estructura de reportes y con los mecanismos implementados para que los resultados de los modelos (posiciones en riesgo, VaR, análisis de sensibilidad y control de límites, entre otros) se consideren en el proceso de toma de decisiones, tanto a nivel táctico como estratégico.

Entre los reportes de riesgos que se envían a la Alta Dirección y operadores de las Mesas de Negocio destacan los que se muestran en los siguientes diagramas:





Políticas de cobertura y/o mitigación

Nafin aplica el método estándar para efectos de capitalización y se apega a las políticas de compensación que permite la norma.

La Dirección de Seguimiento y Recuperación da seguimiento, a través del Sistema de Seguimiento de Crédito, a las obligaciones contractuales de las operaciones de crédito al amparo del Programa de Primer Piso, durante el tiempo que estén vigentes; entre otras obligaciones podrá darse seguimiento a la vigencia de las pólizas de seguro de los bienes otorgados en garantía. En el caso de que la operación de que se trate considere como garantía un aval u obligado solidario persona física, con base en lo establecido en el manual de crédito y en los contratos que formalicen la operación, se dará seguimiento a la información que ahí se consigne.

En el caso de intermediarios (crédito de segundo piso), se revisa el apego al proceso de crédito del propio intermediario y cumplimiento a la normatividad.

Para financiamientos individuales a favor de empresas los créditos pueden contar con garantías reales, incluyendo las propias del crédito, pero preferentemente inmobiliarias.

Para el caso de la operación con Instrumentos Financieros Derivados, al cierre de diciembre de 2017, se manejan ocho contrapartes bancarias, siete de ellas nacionales y una internacional, en grado de riesgo menor o igual a 3, que cuentan con garantía de Contrato de Prenda en Efectivo, el cual funciona revisando la Marca a Mercado diariamente para determinar el monto de las llamadas de margen que serán depositadas en efectivo en la cuenta a favor de la contraparte que registre la posición ganadora.

Operaciones con instrumentos financieros, incluyendo los instrumentos financieros derivados

Nafin cuenta con contratos de garantía en el que se establecen los activos objeto de garantía para sus operaciones en derivados, obligaciones y derechos con las contrapartes sobre los montos mínimos de transferencia, horas de entrega de las garantías, procedimientos para establecer quién será el agente valuador de la marca a mercado de la posición y, en su caso, los procedimientos para resolver controversias si existen diferencias sustantivas en valuación, tasas de referencia sobre el interés que generarán las garantías constituidas y procedimientos a ejercer en caso de algún incumplimiento de las obligaciones por alguna de las contrapartes. Las cláusulas contemplan adicionalmente políticas para asegurar el depósito de los recursos para la contraparte que tenga un monto de garantía o cantidad de devolución a su favor.

“Wrong-way risk” (riesgo de correlación adversa) denota una dependencia desfavorable entre la exposición y la calidad crediticia de la contraparte. No todos los instrumentos financieros presentan el mismo nivel de exposición al riesgo de correlación adversa. En general, los instrumentos derivados, salvo los CDS, presentan bajo o ningún riesgo de correlación adversa.

Bursatilizaciones

Nacional Financiera no cuenta con activos bursatilizados. Las posiciones en bursatilizaciones adquiridas se detallan a continuación.

	Posiciones (MDP)		
	Tasa Nominal	Sobretasa	Tasa Real
B02	17.8	-	-
B04	-	17.8	-
B06	-	-	50.8

Las bandas corresponden a las bandas de capitalización.

Los requerimientos de capital correspondientes a exposiciones bursatilizadas asciende a 1.1 MDP.

Nacional Financiera no cuenta con exposiciones bursatilizadas que sean deducidas completamente del Capital Fundamental. Tampoco se tienen en posición ni bursatilizaciones sujetas al tratamiento de amortización anticipada ni exposiciones de rebursatilización retenidas o compradas.

Estrategias y Procesos para vigilar la eficacia continúa de las coberturas o los mitigantes de los diferentes riesgos

De acuerdo a la normatividad vigente y a los reportes realizados por la dirección mes a mes, la institución cuenta con metodologías aprobadas por la autoridad para medir la eficiencia de las coberturas ex-post de los instrumentos derivados sobre las posiciones primarias objeto de las mismas. De conformidad con el boletín B5 de la CNBV y C10 de las NIFs, el índice de eficiencia deberá encontrarse en un rango de 80-125%, en caso contrario, todo instrumento derivado será tratado como de negociación.

Posiciones en acciones

Toda la posición clasificada como de Trading o Negociación, ya sea a corto o largo plazo, se realiza con un objetivo de obtener plusvalías.

Existe un portafolio, diferente al Portafolio de Negociación, llamado Desinversión, cuya finalidad fue apoyar al llamado mercado intermedio de capitales al inyectarle liquidez, es decir, a aquellas empresas pequeñas con escasa bursatilidad. A lo largo del tiempo, se ha mantenido dicha posición debido a la gran dificultad de venta que representan e incluso algunas de ellas han caído en concurso mercantil o han desaparecido.

Adicionalmente hay inversiones en capital de riesgo que Nacional Financiera como banca de desarrollo realiza de acuerdo a su ley orgánica.

La posición accionaria clasificada como con fines de negociación y como desinversión es registrada conforme a Valor de Mercado, valuada con la cotización pública registrada por nuestro proveedor oficial de precios en su vector diario.

Portafolio	Posición (MDP)
Negociación	204.6
Desinversión	60.2
Total	264.9

Las inversiones en capital de riesgo son operaciones sin cotización pública debido a la naturaleza de éstas. El valor razonable se realiza de acuerdo a la normativa aplicable, la posición asciende a 10,589.7 MDP.

Las plusvalías (minusvalías) realizadas acumuladas procedentes de las ventas y liquidaciones durante el periodo analizado se detallan a continuación:

Portafolio	Resultado Compra / Venta (MDP)
Negociación	-4.8
Desinversión	0.1
Total	-4.8

El importe total de las plusvalías (minusvalías), no realizadas reconocidas en el balance pero no en el estado de resultados es el siguiente:

Portafolio	Resultado por Valuación (MDP)
Negociación	-1.8
Desinversión	-1.6
Total	-3.4

En el caso de las inversiones de Capital de Riesgo no hay plusvalías (minusvalías) realizadas acumuladas procedentes de las ventas y liquidaciones durante el periodo analizado.

No se tiene ninguna posición accionaria que no esté reconocida ya sea en el estado de resultados o en el balance general.

Las inversiones en capital de riesgo se restarán del Capital Fundamental como lo indica la normativa aplicable CUB.

El requerimiento de capital por las operaciones arriba mencionadas asciende a 954.3 MDP.

Glosario de términos

- **Riesgo de Negocio:** Pérdidas potenciales atribuibles a las características inherentes del negocio y a los cambios en el ciclo económico o entorno en el que opera la Institución.
- **Riesgo de Reputación:** Pérdidas potenciales en el desarrollo de la actividad de la Institución provocado por el deterioro en la percepción que tienen las distintas partes interesadas, tanto internas como externas, sobre su solvencia y viabilidad.
- **Riesgo Estratégico:** Pérdidas potenciales por fallas o deficiencias en la toma de decisiones, en la implementación de los procedimientos y acciones para llevar a cabo el modelo de negocio y las estrategias de la Institución, así como por desconocimiento sobre los riesgos a los que ésta se expone por el desarrollo de su actividad de negocio y que inciden en los resultados esperados para alcanzar los objetivos acordados por la Institución dentro de su plan estratégico.
- **Riesgo Legal:** Pérdidas potenciales derivadas de las disposiciones legales y administrativas aplicables, la emisión de resoluciones administrativas y judiciales desfavorables y la aplicación de sanciones, en relación con las operaciones que las instituciones llevan a cabo.
- **Riesgo Operativo:** Pérdidas potenciales derivadas de fallas o deficiencias de controles internos, por errores en el procesamiento y almacenamiento de las operaciones.
- **Riesgo Tecnológico:** Pérdidas potenciales derivadas de daños, interrupción, alteración o fallas derivadas del uso o dependencia en el hardware, software, sistemas, aplicaciones, redes y cualquier otro canal de distribución de información en la prestación de servicios bancarios con los clientes de la Institución que deriven en errores en el procesamiento y almacenamiento de las operaciones o en la transmisión de información.
- **Siniestro:** Riesgo de pérdida por eventos catastróficos de la naturaleza que pueden interrumpir la operación o afectar bienes patrimoniales de la Institución, por ejemplo, incendios, terremotos, erupción volcánica, huracán, etc.
- **Externo:** Riesgo de pérdida causado por entidades ajenas a la institución, por ejemplo, vandalismo, plantones, etc.