

# Informe Anual de Riesgos



- **GESTIÓN DE RIESGO BN**
  - **La transformación digital en la función de riesgos**
  - **Avance en la implementación del riesgo digital en el BN**
  - **Gestión de riesgos no tradicionales y gestión del capital**
  - **Logros alcanzados durante el 2017**
- **PILARES DE LA FUNCIÓN DE RIESGOS**
  - **Políticas de la Gestión de Riesgos**
  - **Gobernabilidad**
  - **Comités para la gestión de riesgos**
- **MODELO Y GESTIÓN DE RIESGOS**
  - **Mapa de Riesgos**
  - **Apetito de riesgo y estructura de límites**
  - **Metodologías de Riesgos**
  - **Pruebas de estrés y planes de contingencia**
  - **Cultura de riesgos**
- **PERFIL DE RIESGO**
  - **Principales resultados 2017**

## **RESUMEN EJECUTIVO GESTIÓN DE RIESGOS BN**

- A. La transformación digital en la función de riesgos
- B. El BN y la gestión de riesgos en la era digital
- C. Riesgos no tradicionales y gestión del capital
- D. Logros alcanzados durante 2017

### ***La gestión de riesgos del Conglomerado Banco Nacional***

A continuación se incluye una entrevista con el Director General de Riesgos, Allan Calderón Moya, con el propósito de ampliar la información de gestión de riesgos, sus principales logros, retos y desafíos.

**Según el estudio “The future of risk management in the digital era”, presentado por McKinsey el año pasado; existe una transformación digital que se está presentando en la industria financiera. ¿Qué se entiende por la transformación digital y cómo afecta la función de riesgos?**

*La tecnología ha cambiado la forma en que las empresas se relacionan con los clientes y la industria financiera no es la excepción. La industria financiera se encuentra ante el reto de adaptar su modo de hacer negocio a las nuevas necesidades de los clientes, en la forma en que se demandan los servicios y lo que se espera de ellos. Por ello es que se afirma que los cambios tecnológicos generan cambios que a su vez modifican los modelos de negocios de las empresas y de la banca. Por ejemplo la tendencia general es que los canales virtuales y las aplicaciones por internet ganen participación en el acceso y demanda de los clientes, es decir, existe un cambio profundo hacia una digitalización de los canales actuales, pero también una demanda por nuevos productos y servicios. Por tanto la digitalización debe ser comprendida en su sentido amplio más que como un enfoque tecnológico, como un cambio de procesos, de modelos y de relaciones.*

*En definitiva la Unidad de riesgos tiene un papel fundamental, porque captura y monitorea datos de fuentes diversas, por consiguiente tiene acceso a información sensible y valiosa para el negocio bancario. La digitalización consiste en utilizar esos datos, estructurados y no estructurados, construir herramientas de analítica para mejorar el ajuste, las proyecciones de los modelos y así generar una estructura lo suficientemente robusta para dar soporte al proceso de toma de decisiones, de mayor valor agregado para la institución, dado su perfil de riesgo. Adicionalmente la función de riesgo está inmersa en múltiples procesos a lo largo de todo el banco y por tanto requiere un alineamiento estratégico, para llevar a cabo estos cambios. Por ejemplo, Para McKinsey, consolidar un programa exitoso de riesgo digital, se lleva a cabo mediante el desarrollo de los siguientes siete bloques: la administración de los datos, la automatización de los procesos, el desarrollo de herramientas de analítica robustas, la infraestructura de riesgos, su integración con el resto de direcciones y visualización de resultados. Finalmente las alianzas externas con nuevos participantes como fintech y el grado de madurez de las instituciones para llevar éstos cambios a la práctica, mediante la cultura de riesgos y el apoyo al crecimiento y desarrollo de los colaboradores.*

### **¿Cuáles son los principales retos que afronta el Banco Nacional en esta nueva época digital desde la gestión de los riesgos?**

*Nuestro principal reto consiste en crear una cultura digital dentro de las organizaciones que incluya las nuevas capacidades digitales. El cambio no es exclusivo del departamento de riesgo, tecnología o finanzas, sino que la transformación digital nos concierne a todos y es responsabilidad de cada uno de nosotros llevarla a cabo desde nuestras funciones diarias. Para ello debemos tener la apertura y flexibilidad para incorporar los cambios necesarios. En el BN somos conscientes de la importancia de la cultura de riesgo para la institución y por lo tanto*



lo mantenemos como eje transversal, en los planes estratégicos de la Dirección. Adicionalmente la transformación digital requiere innovación y agilidad. La gestión de los riesgos debe considerar los elementos necesarios para brindar respuestas oportunas e innovadoras, dado los nuevos desarrollos tecnológicos, que consideren el perfil de riesgo de las instituciones. Por ejemplo, los desarrollos tecnológicos como big data, las infraestructuras tecnológicas como cloud computing y el blockchain, tienen repercusiones en la gestión de riesgo y deben utilizarse para hacer las preguntas adecuadas, dadas las nuevas iniciativas de digitalización del riesgo ¿Cómo se puede mejorar el proceso de estructuración de los créditos? ¿Cómo se puede implementar un proceso integral de pruebas de estrés, menos secuencial y más inclusivo de los factores de riesgo? ¿Cómo podemos mejorar el proceso operativo de los reportes regulatorios? ¿Qué valor agregado se puede obtener del mejor uso de datos internos? ¿Qué valor agregado se obtiene de agregar otras fuentes de datos? En la unidad de riesgo hemos avanzado en diferentes iniciativas para llevar a cabo estas gestiones y su incorporación en los planes estratégicos del departamento.

### **¿Cuáles son los principales beneficios y riesgos de la transformación digital para la gestión de riesgos?**

La transformación digital afecta la gestión del riesgo porque no se limita solo a la incorporación de nuevas tecnologías, sino a la integración de dichas tecnologías en la toma de decisiones de valor agregado para el Conglomerado. Involucra automatización de procesos, creación de nuevas herramientas de análisis, nuevos participantes, visualizaciones y herramientas de analítica con fuentes de información no estructurada, etc. Nuestro reto consistirá en integrar este esquema en la cadena de valor agregado. Para lo cual hemos trabajado fuertemente en el tema de automatizaciones, creación de suites de riesgo, así como identificación y monitoreo en tiempo real y el desarrollo de iniciativas estratégicas para incorporar cambios estructurales que apoyen este proceso.

### **¿Cómo va enfrentar el BN la gestión de los riesgos no tradicionales?**

La digitalización implica una mayor exposición en materia de ciberseguridad y fraude bancario. Los bancos, conociendo mejor al cliente, pueden ofrecerles productos que satisfagan mejor sus necesidades oportunamente, la información de los clientes es sumamente valiosa, por tanto se incrementa la necesidad de contar con medidas de seguridad adecuadas en función del riesgo detectado y la gestión de brechas de seguridad, mediante diversos perfiles de ciberseguridad. Asimismo antes de incorporar nuevas tecnologías debe existir un proceso riguroso donde se identifique el impacto de adquirir la nueva tecnología, el análisis de riesgo, la modificación de los procesos operativos que lo sustentan, las implicaciones en el riesgo operativo, el monitoreo y cumplimiento de las normas regulatorias, etc. Finalmente los bancos deben asegurar que cuentan con un marco de riesgo tecnológico robusto, para el análisis de nuevos productos. En definitiva las unidades de riesgo deben ser capaces de gestionar las herramientas para hacer un monitoreo efectivo y relevante de las nuevas tecnologías y asegurar que los productos que se ofrecen son consistentes con el perfil de riesgo definido por la institución. Para lo cual estamos trabajando desde un enfoque integral de riesgos no tradicionales, que incluye al riesgo tecnológico, riesgo estratégico, nuevos instrumentos de inversión, seguridad de la información, big data, machine learning, donde se destacan por ejemplo temas de riesgo modelo, ciberataques, riesgo tecnológico, etc.

### **¿Cómo afecta la transformación digital la gestión de la solvencia del BN?**

El BN cuenta con un modelo de asignación de Capital, como parte de su proceso de optimización de capital. El modelo es fundamental como herramienta de análisis dentro del proceso de planificación, porque permite maximizar la rentabilidad de forma sostenida en el tiempo. En un contexto de transformación digital, la gestión del capital debe mantener y fortalecer los principios que procuran dicha sostenibilidad e identificar su alineamiento con las metas financieras establecidas y objetivos estratégicos de largo plazo. Es por ello que hemos reforzado el papel de los ejercicios de estrés y su importancia como herramienta de evaluación



*dinámica del Conglomerado. En ese sentido, se han realizado mejoras en las pruebas de estrés respecto a los procesos operativos, mediante la automatización de los procesos y la visualización de los resultados de factores críticos, que permiten dirigir los esfuerzos al análisis de los resultados y a la inclusión de los factores de estrés relevantes. Asimismo, para el año 2018 se trabajará fuertemente en robustecer el marco de gestión integral de capital con el impacto de los nuevos riesgos no tradicionales y el impacto sistémico de las interconexiones entre los diversos participantes del sistema financiero.*

## **Logros alcanzados durante el 2017**

*Durante el 2017 se han generado una serie de herramientas de análisis de gran valor agregado para la gestión de riesgos del Conglomerado. Por ejemplo, respecto a la medición de riesgos estructurales del balance, se desarrolló una metodología de riesgo de tasa, con enfoque en efecto en margen financiero y en valor económico de la empresa. Dicha herramienta es un insumo fundamental para la gestión del margen y, por tanto, el análisis de la rentabilidad. Respecto al capital, los esfuerzos se han dirigido al proceso de planificación del Conglomerado y los ejercicios de pruebas de estrés, en especial su relación con el riesgo de liquidez bajo un enfoque dinámico. Esto es muy importante porque la vinculación con la liquidez es clave para tener un ejercicio integral de los efectos de las proyecciones, con los requerimientos de capital. En liquidez el análisis se ha enfocado en el desarrollo de metodologías de optimización y su alineamiento con las metas estratégicas del banco.*

*En materia de Riesgos Operativos, los principales logros se centran en avances sustanciales a nivel de organización, es decir, en permear acerca de la importancia de los análisis de riesgos previos a la implementación de nuevos productos, servicios, operaciones y tecnologías, así como la actualización y depuración de los riesgos operativos y sus controles preventivos. Por tanto, el Análisis de Impacto al Negocio, se consolida como una herramienta de referencia para clasificar y priorizar procesos y servicios críticos en función de la relación con el cliente y sus transacciones. Nuestro objetivo con este tipo de iniciativas es concientizar a la organización que el aporte de riesgos estratégicos aborda asuntos del mayor interés institucional, que contribuye al logro de la estrategia. Asimismo, se ha trabajado fuertemente en la actualización, optimización y alineamiento constante de los controles preventivos sobre las actividades en ejecución en los distintos procesos y áreas, con implicaciones importantes a nivel de la utilidad.*

*En lo que respecta a riesgos de crédito se han depurado las metodologías existentes y se ha trabajado fuertemente en el tema de requerimiento de capital por riesgo de crédito y su relación con las variables macroeconómicas, bajo distintos escenarios de estrés. A la vez, se ha ido avanzando en temas de prepagos y políticas de apetito por riesgo para diferentes productos de consumo masivo. Por su parte, desde modelación matemática, se desarrollaron diversas herramientas de analítica con una clara incidencia para la rentabilidad del negocio bancario, por ejemplo la priorización de estrategia de venta de bienes adjudicados para hacer más eficiente el proceso, el análisis de escenarios del fondo obligatorio de pensiones o la propuesta metodológica para el relanzamiento de programas de productos de consumo. Este acompañamiento es fundamental para el BN, porque permite depurar los modelos existentes y crear los nuevos, desde un conocimiento profundo de las necesidades y naturaleza del Conglomerado.*

*En definitiva el 2017 fue un año muy importante y de avances muy significativos en el desarrollo e implementación de nuevas herramientas de riesgo, con un alto valor agregado para el negocio bancario. Para el 2018 el esquema de trabajo continúa bajo la misma línea, incorporando nuevas iniciativas en los planes estratégicos, trabajando en la arquitectura de los datos, el desarrollo de herramientas y visualización de resultados que permitan una integración más flexible y oportuna en los procesos de toma de decisiones del banco. Asimismo, como todo este proceso depende de las personas que lo llevan a cabo, hemos*



establecido un programa para el desarrollo de competencias y apoyo y crecimiento de nuestros colaboradores.

## RESUMEN EJECUTIVO PILARES DE LA FUNCIÓN DE RIESGOS

- A. Políticas de la Gestión de Riesgos
- B. Gobernabilidad
- C. Comités para la Gestión de Riesgos

### Pilares de la función de Riesgo

La gestión integral de riesgo en el Conglomerado Banco Nacional es un proceso transversal que forma parte de los procesos estratégicos del grupo financiero. Para ello cuenta con una estructura organizacional y de gobierno robusto que le permite gestionar los diferentes riesgos asociados al modelo de negocio, con base en la delimitación del apetito por riesgo.

El Modelo se fundamenta en una serie de pilares, que están alineados con la estrategia y el modelo de negocio.

**Figura 1. Modelo de Control y Gestión de Riesgo del Conglomerado BN**



- **La estrategia de negocio está delimitada por el apetito de riesgo.** Las principales actividades cuentan con un apetito por riesgo, los cuales son consistentes con el apetito por riesgo definido por la Administración.
- **Visión anticipada para todos los tipos de riesgos** procura un enfoque prospectivo en los procesos de identificación, evaluación y cuantificación de los riesgos.
- **Independencia de la función de riesgos proporciona una adecuada separación entre las unidades generadoras de riesgo y las encargadas de su control.** El Conglomerado BN cuenta con un sistema de control independiente para el registro, autoevaluación y seguimiento de las actividades de cada unidad.



- 4 **Gestión de riesgos basado en mejores prácticas internacionales.** el Conglomerado BN pretende ser el modelo de referencia en el desarrollo de infraestructura y procesos de apoyo a la gestión de riesgos.
- 4 **Cultura de riesgos integrada en toda la organización.** La gestión de riesgos de todas las unidades de negocios está inmersa en el quehacer diario, con una fuerte y constante cultura de riesgos que involucra todo el Conglomerado.

## **Políticas de la Gestión de Riesgos**

### **Política de Riesgo**

El Banco Nacional gestiona integralmente los riesgos que enfrenta el Conglomerado, apegado a los más altos estándares internacionales, garantizando a la Gerencia, a la Junta Directiva General, y a las partes interesadas pertinentes de riesgo, que éstos están siendo debidamente identificados, estimados, monitoreados y comunicados; con el fin de optimizar la rentabilidad del Conglomerado y de adoptar los mecanismos de prevención, cobertura y mitigación más efectivos.

### **Política sobre Gestión de Riesgo Crediticio**

El Banco Nacional de Costa Rica dispone de sólidos y eficaces procedimientos y mediciones que permiten la identificación, control y comunicación de los riesgos a los que puede estar expuesta la cartera de crédito institucional, considerando al mismo tiempo mecanismos adecuados tanto a nivel administrativo como contable.

### **Política de Riesgo de Mercado**

El BN realiza una gestión activa de los riesgos de mercado a los que está expuesto, incorporando criterios para su identificación, medición, control y mitigación, con el objetivo de que las áreas relacionadas puedan mantener estos riesgos alineados con los límites aprobados.

### **Política de Riesgo de tasa**

La gestión de riesgo de tasas de interés le permite al BN determinar la incidencia de los cambios de las tasas sobre sus ingresos netos y/o su valor económico, conforme a la complejidad y líneas de negocio en los que opera con el objetivo de generar estabilidad en el margen y sostenibilidad financiera en al largo plazo.

### **Política de Riesgo cambiario**

El BN gestiona el riesgo cambiario en línea con los más altos estándares internacionales a través de la identificación, estimación, comunicación y monitoreo. Para tales efectos y dado el consumo por riesgo cambiario, acota el efecto en el nivel de capital, permitiendo cierto grado de exposición a nivel de resultados financieros, por medio de límites de la posición en moneda extranjera total.

### **Política de derivados**

Respecto a derivados el banco cuenta con una política para los instrumentos con fines de cobertura donde se delimita los requisitos que se debe cumplir, instrumentos autorizados y control y mitigación de riesgos posterior a su realización.



## **Política de Liquidez**

Apegado a los más altos estándares internacionales, el Banco Nacional cuenta con los mecanismos eficaces para ejercer un monitoreo constante y oportuno sobre los riesgos de liquidez a los que está expuesto, no sólo identificando los riesgos, sino también estimándolos, comunicándolos y sobre todo monitoreándolos.

## **Política de Capital**

El análisis integral del Capital Regulatorio y Económico, es fundamental para la estrategia de negocios del BN y por esta razón, se desarrolla con la máxima involucración de la alta dirección y su estrecha supervisión, asegurando que todos los elementos involucrados en el proceso están sujetos a niveles adecuados de revisión y análisis.

## **Política de Riesgo Operativo**

La gestión del riesgo operativo será una responsabilidad inherente de todo funcionario del Banco Nacional, quienes deberán en todo momento, cumplir con las políticas, normas, procedimientos y controles aplicables a sus respectivos puestos de trabajo y velar por la adopción de los valores institucionales y las normas de conducta y ética, en todo nivel de la Organización.

## **Gobernabilidad**

El Conglomerado del Banco Nacional sigue un modelo de gestión y control de riesgos basado en tres líneas de defensa:

### **Líneas de defensa**

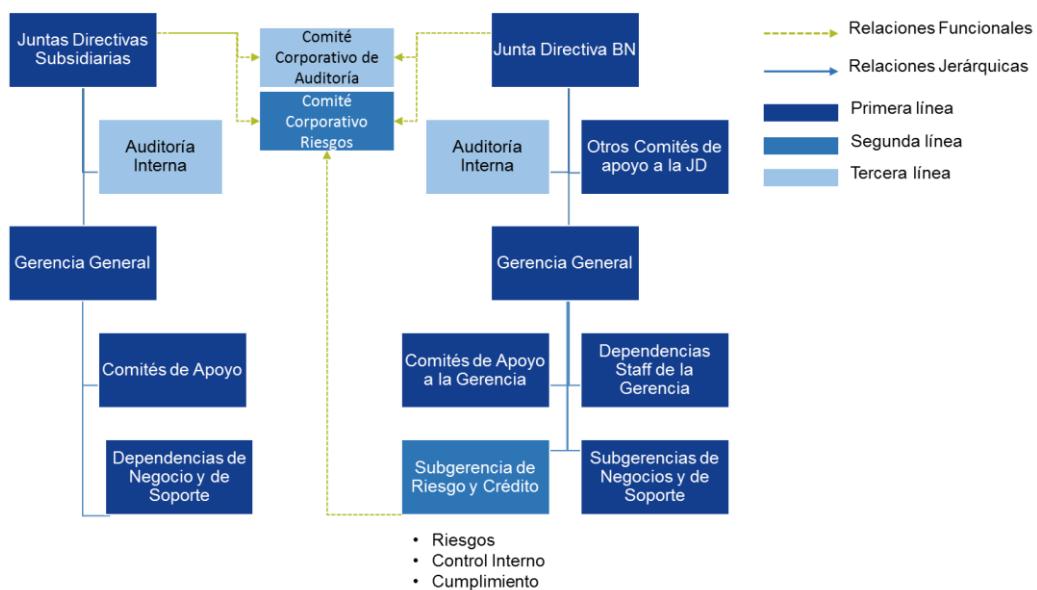
**Las funciones de negocio o actividades que toman o generan exposición a un riesgo constituyen la primera línea de defensa frente al mismo. La generación de riesgos en la primera línea de defensa se ajusta al apetito y los límites definidos.** Para atender su función, la primera línea de defensa dispone de los medios para identificar, mediar y reportar los riesgos asumidos.

**La segunda línea de defensa está constituida por la función de control y supervisión de los riesgos y por la función de cumplimiento.** Esta segunda línea vela por el control efectivo de los riesgos ysegura que los mismos se gestionen de acuerdo con el nivel de apetito de riesgo definido.

**Auditoría interna, como tercera línea de defensa** evalúa periódicamente que las políticas, métodos y procedimientos sean adecuados y comprueba su efectiva implementación



**Figura 2. Estructura organizacional y del Gobierno para la gestión de riesgos del Conglomerado BN**



## Comités para la gestión de riesgos

Los Comités de Apoyo a la Gerencia y la Junta Directiva son un factor elemental dentro del adecuado Gobierno Corporativo del Conglomerado Banco Nacional, y con ello un componente fundamental en el proceso de Gestión Integral de Riesgos.

En línea con los artículos 12 y 13 del Reglamento de referencia, el BNCR ha establecido e implementado el “Comité Corporativo de Riesgos”, cuya funcionalidad se establece en el Reglamento Interno del Comité Corporativo de Riesgos BNCR, RG02-PR11RD01, aprobado por la Junta Directiva General en la sesión N° 12.213, artículo 14, celebrada el 18 de diciembre del 2017.

BN Vital cuenta con el Comité de Riesgos, el cual es responsable de la toma oportuna de decisiones y adecuada vigilancia en el cumplimiento de las políticas, objetivos y lineamientos para la administración de los riesgos. El Comité fue conformado en acatamiento al Reglamento de Riesgos de SUPEN y al Reglamento de Gobierno Corporativo del CONASSIF y fue constituido por acuerdo de la Junta Directiva en sesión 392 del 14 de setiembre del 2017.

Asimismo existen otros comités que tienen un rol dentro del proceso de gestión y control de riesgos, el cual se delimita en el MG01-GR02 Manual para la Administración Integral del Riesgo:

- Tecnología de Información
- Cumplimiento Corporativo
- Comité de Capital, Activos y Pasivos
- Normativa Crediticia
- Institucional de Créditos Especiales
- Comisión Especial de Crédito
- Comisión de riesgo operativo
- Comisión de riesgo legal

## RESUMEN EJECUTIVO MODELO DE GESTIÓN DE RIESGOS

- A. Mapa de riesgos
- B. Apetito de riesgo y estructura de límites
- C. Metodologías de riesgos
- D. Pruebas de estrés y planes de contingencia
- E. Cultura de riesgos

## *Modelo y gestión de riesgos*

### *Mapa de riesgos*

La identificación y valoración de los riesgos es un aspecto clave para la gestión de riesgos del Conglomerado Banco Nacional, con ello se conforma el mapa de las exposiciones relevantes del riesgo facilitando su administración.

**Figura 3. Mapa de Riesgos del Conglomerado BN**



- ¶ **Riesgo de crédito:** Es la posibilidad de pérdidas económicas debido al incumplimiento de las condiciones pactadas por parte del deudor, emisor o contraparte.
- ¶ **Riesgo de mercado:** Posibilidad de sufrir pérdidas en posiciones dentro y fuera de balance como consecuencia de las fluctuaciones adversas en los precios de mercado de los activos. Está compuesto por los riesgos inherentes a los instrumentos financieros conservados para negociación (cartera de negociación)
- ¶ **Riesgo de tasas de interés:** Se define como la posibilidad de que se produzcan cambios adversos en las condiciones financieras de una entidad ante fluctuaciones en la tasa de interés dentro de la cartera de inversión (libro bancario), generando efectos negativos en el margen financiero y el valor económico de la entidad.
- ¶ **Riesgo cambiario:** Posibilidad de sufrir pérdidas como consecuencia de variaciones en el tipo de cambio. Está compuesto por los riesgos de conversión, riesgos de posición en moneda extranjera y riesgos de transacciones.
  - Riesgo de conversión o contable: Es la exposición a variaciones en el tipo de cambio que asume una entidad cuando mantiene activos y/o pasivos en monedas diferentes a la moneda funcional.



- Riesgo de posición en moneda extranjera: es la exposición que asume una entidad al mantener posiciones en monedas diferentes a la moneda utilizada para presentar los estados financieros.
- ¶ Riesgo de transacciones: Es la exposición que asume una entidad de que el tipo de cambio varíe de forma desfavorable cuando se va a realizar una transacción (presente o futura) que implique una conversión entre divisas.
- ¶ **Riesgo de derivados:** Pérdida potencial por la materialización de los riesgos de crédito, mercado, liquidez, operativo y legal inherentes al producto financiero de derivados.
- ¶ **Riesgo de liquidez:** riesgo de no cumplir con las obligaciones de pago en tiempo o de hacerlo con un costo excesivo.
- ¶ **Riesgo de capital o de balance:** riesgo ocasionado por la gestión de las diferentes partidas del balance, incluyendo aspectos de suficiencia de capital.
- ¶ **Riesgo operativo:** Posibilidad de sufrir pérdidas económicas debido a la inadecuación o a fallos de los procesos, el personal y los sistemas internos o bien a causa de acontecimientos externos. Esta definición incluye el riesgo legal y el riesgo de tecnologías de información, pero excluye el riesgo estratégico y el de reputación.
- ¶ **Riesgo Reputacional:** Disminución de la base de clientes, litigios onerosos y/o una caída en los ingresos por la posibilidad de una opinión pública negativa respecto a prácticas institucionales, sea cierta o falsa.
- ¶ **Riesgo estratégico:** Afectación potencial a causa de una inadecuada estrategia de negocios o de cambios adversos en los supuestos, parámetros, metas que apoyan dicha estrategia. También se considera como el posible impacto en las ganancias, el capital, la reputación o el prestigio de la entidad y eventos asociados a cualquier factor de incertidumbre que pueda afectar seria y adversamente la sustentabilidad y el logro de los objetivos estratégicos.

El proceso de gestión integral de riesgos del Conglomerado Banco Nacional se encarga de identificar, estimar, comunicar y monitorear los riesgos (crédito, mercado, liquidez, operativos) y apoyar la toma de decisiones en las actividades de inversión, crédito, captación, con el fin de que los niveles de riesgo antes citados estén acordes con los niveles de apetito por riesgo establecidos por la Junta Directiva General en el Manual de Administración Integral de Riesgos, desarrollando para ello modelos de medición acordes con las exigencias de las mejores prácticas.

## Procesos y herramientas de gestión del BN

- **Identificación de riesgos** para reforzar al análisis en todos los riesgos a todos los niveles del Conglomerado.
- **Apetito por riesgo** con métricas de capital, liquidez, riesgo de tasas, cambiario, operativo y derivados.
- **Monitoreo** metodología basada en la identificación y evaluación de los riesgos potenciales.
- **Planes de contingencia** para la gestión de situaciones de estrés.
- **Pruebas de estrés** para apoyar los ejercicios de autoevaluación y planificación estratégica.



**Figura 4. Procesos y herramientas de gestión**

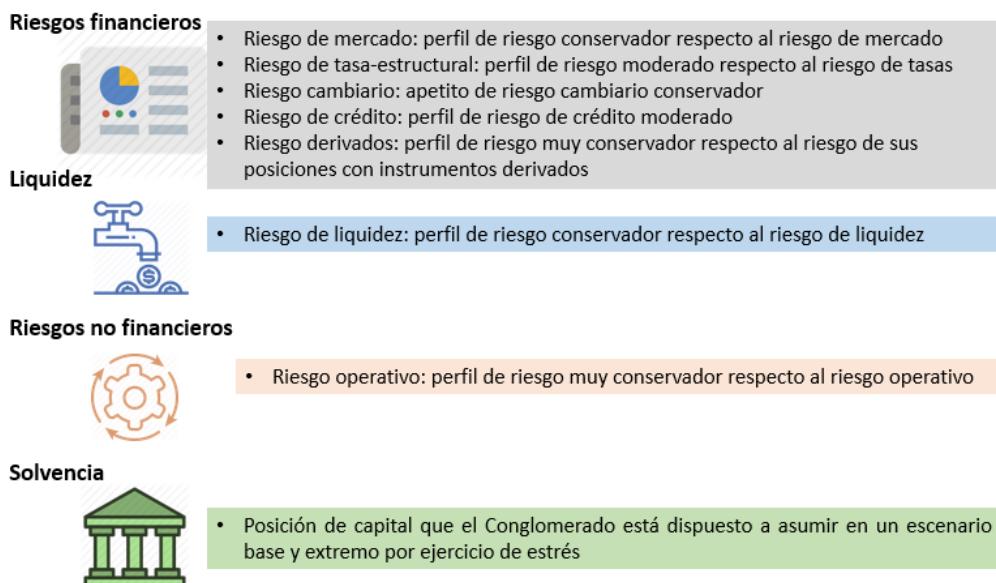


### ***Apetito de riesgo y estructura de límites***

El apetito por riesgo se define en el Conglomerado del BN como la exposición que se considera razonable asumir en la ejecución de su estrategia de negocio, de modo que el Conglomerado, pueda mantener su actividad ordinaria de negocio frente a la ocurrencia de eventos inesperados.

El apetito de riesgo se formula para el Banco y para cada subsidiaria y es aprobado por la Junta Directiva del BNCR. El perfil de riesgo resume la preferencia o tolerancia de la entidad ante diversos tipos de riesgo que incidirían en posibles problemas de rentabilidad y solvencia, es decir, trata de identificar la preferencia de rendimiento ajustada por riesgo por parte del Conglomerado.

**Figura 5. Ejes de apetito y principales métricas**



## **Metodologías de Riesgo**

### **Metodología para la medición del riesgo de crédito**

El Valor en Riesgo (VaR), forma parte de los indicadores de riesgo que se analizan mensualmente, en este caso particularmente para la cartera de crédito. Adicionalmente, se toman en consideración indicadores de morosidad como la mora legal y mayor a 90 días, para el análisis de riesgos de crédito.

- VaR: Se define como las potenciales pérdidas que podría sufrir la cartera de crédito del BN en intervalo de un año, bajo condiciones normales, y con un nivel de confianza del 95%.
- Mora a más de 90 días (Mora>90): Es el saldo total de un crédito cuando se incumple en el pago por un periodo mayor a noventa días de intereses o de las cuotas, abono o cualquier otra forma de pago convenida, más las operaciones en cobro judicial de cero a 90 días.
- Mora legal: Es el saldo total de un crédito cuando se incumple en el pago de uno o más períodos de intereses o de cuotas, abono o cualquier otra forma de pago convenida.

Tanto para el VaR como para indicadores de morosidad antes mencionados, se determinan límites que son propuestos por el Comité Corporativo de Riesgos y aprobados en la Junta Directiva General.

El VaR permite la toma de decisiones con base en fundamentos numéricos y no solamente considerando elementos subjetivos. Por consiguiente es posible prever efectos negativos futuros que podrían afectar la rentabilidad y solidez de la entidad, y de esta forma generar no sólo alertas tempranas sino también crear mitigadores, como por ejemplo estimaciones adicionales. Esta herramienta es vital incluso hasta para establecer metas de morosidad por oficina o dependencia.

Para el cálculo del VaR de crédito se utiliza una metodología basada en el modelo estructural clásico de Merton. La capacidad de pago de un deudor se representa por la suma de dos variables aleatorias tipo normal estándar, las cuales modelizan tanto factores idiosincráticos (inherentes a cada deudor), como factores sistémicos de riesgo. Los factores sistémicos se pueden pensar como variables macroeconómicas que afectan la capacidad de pago de los clientes. Para cada deudor, se determina que entra en impago si su capacidad de pago modelizada cae por debajo de un cierto umbral determinado a partir de su probabilidad de impago, la cual se estima a partir de su historial de atrasos con la entidad.

Es importante mencionar que los modelos de calificación de clientes, a partir de los cuales se estiman las probabilidades de incumplimiento utilizadas como base para el cálculo del VaR, son validados internamente una vez al año. Además, cada tres años se contrata a un ente externo para que realice una validación independiente.

### **Metodología para la medición del riesgo de mercado**

En relación con los límites establecidos para riesgo de mercado se consideran métricas para el seguimiento de:

- Riesgo de precio: Corresponde al nivel de pérdida que podría tener un portafolio de inversiones provocado por variaciones en el precio, que no podrá ser superado en un horizonte dado (en nuestro caso 10 días) con un determinado nivel de confianza. Se considera un modelo interno (VaR RiMeR) y también se estima usando los criterios establecidos por el regulador (VeR SUGEF).
- Pruebas de estrés: El objetivo de los escenarios de estrés es identificar y medir la



exposición por riesgo de mercado en ambientes económicos que podrían considerarse poco probables, pero posibles para el portafolio de inversiones del BNCR.

### **Metodología para la medición del riesgo de tasas de interés**

Para la gestión del riesgo de tasa de interés el BN cuenta con una metodología interna para la estimación del efecto y los requerimientos de capital, sobre el balance general y sobre el estado de resultados o margen de intermediación. Asimismo se realiza un monitoreo de los indicadores normativos, indicador de tasa en moneda local y moneda extranjera. A continuación se definen las métricas utilizadas:

- Ingresos netos por intereses: se define como la diferencia entre los ingresos totales por intereses y los gastos totales por intereses, teniendo en cuenta las coberturas (por ejemplo, mediante derivados)
- Valor económico de la empresa (EVE): cálculo de las variaciones de tasas de interés en el patrimonio de la empresa.
- Indicador de riesgo de tasa en colones y moneda extranjera: Se calculan utilizando la metodología definida en el anexo 2 del Acuerdo SUGEF 24-00. El monitoreo se realiza respecto al límite normativo, el nivel normal se considera menor o igual al 5%.

### **Metodología para la medición del riesgo cambiario**

Según los lineamientos establecidos en el Reglamento para las Operaciones Cambiarias de Contado (ROCC) y Reglamento SUGEF 3-06, Acuerdo SUGEF 23-17 Reglamento sobre la Administración del Riesgo de Mercado, de Tasas de Interés y de Tipos de Cambio; se realizó un análisis integral para definir los límites de apetito por riesgo de la posición en moneda extranjera, que consideró los siguientes elementos:

- Impacto del riesgo cambiario en el Indicador de Suficiencia Patrimonial
- Impacto del riesgo cambiario a nivel de Estado de Resultados
- Impacto del riesgo cambiario en el Patrimonio

A partir de dichos elementos el banco estimó los requerimientos de capital por riesgo cambiario y se establecieron los umbrales de apetito, consistentes con el perfil de riesgo definido por la Alta Administración.

### **Metodología Capital**

Consiste en proyectar los niveles de solvencia de la entidad, en términos del indicador de suficiencia patrimonial bajo escenarios propuestos por el regulador y ejercicios internos con el fin de:

- Cumplir con los requerimientos regulatorios
- Cumplir con los objetivos internos de capital y solvencia
- Alinear el plan estratégico del Conglomerado con las expectativas de capital
- Respaldar el crecimiento de los negocios y las posibilidades estratégicas que se presenten.

### **Metodología para la medición del riesgo de liquidez**

- **El indicador de calces a un mes y tres meses** determina si una institución posee los recursos líquidos necesarios para atender sus exigibilidades u obligaciones con terceros, a un mes y a tres meses plazo siguiendo el acuerdo SUGEF 24-00.



- **El Indicador de Cobertura de Liquidez** pretende garantizar que un Banco mantenga un nivel suficiente de activos líquidos de alta calidad y libres de cargas (FALAC) para satisfacer sus necesidades de liquidez durante un horizonte de 30 días naturales bajo el escenario de estrés propuesto por SUGEF 17-13, siendo un indicador más integral y estricto que el calce de plazos.

### **Metodología para la medición del riesgo de derivados**

Respecto a derivados el banco cuenta con una metodología de valoración para las posiciones que mantiene con fines de cobertura y derivados cambiarios. Los instrumentos derivados que mantiene el banco con fines de cobertura cumplen con los requerimientos contables que a su vez se encuentran alineados con la gestión de riesgos. Asimismo, se cuenta con una estimación sobre el efecto que la contabilidad de coberturas tiene sobre los estados financieros así como la estrategia de gestión de riesgos de la entidad.

### **Las metodologías de riesgo operativo**

La gestión del riesgo operativo tiene como actividad la evaluación y análisis del riesgo en los procesos institucionales, mediante la aplicación de una metodología específica en términos de probabilidad, impacto y calidad del control de los potenciales riesgos identificados, en una escala de 5 niveles. Aborda:

- Valor en Riesgo de las pérdidas operativas (incidencias). Un modelo matemático que constituye un método avanzado de cuantificación y validación de los requerimientos posibles de capital por dicho riesgo.
- Mapeos de riesgo operativo (eventos potenciales) y diseño de actividades de control

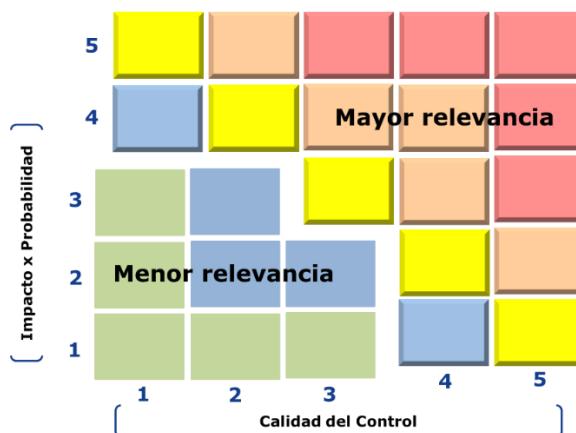
Una vez evaluados los riesgos en los procesos, áreas y operaciones, los mismos son objeto de establecimiento de actividades de control con el objeto de establecer mecanismos operativos y prudenciales de mitigación, es decir, que los controles preventivos se encuentren inmersos dentro de la ejecución cotidiana de las tareas y funciones.

Un pilar fundamental de este proceso es la depuración y actualización constante de los controles bajo la perspectiva de que estos respondan a los riesgos más significativos y relevantes de nuestros procesos, lo cual constituye uno de nuestros principales retos dado el carácter de transversalidad, diversidad técnica y funcional que esto implica.

Los riesgos son mostrados en un mapa de calor, de la siguiente forma:



**Figura 6. Mapa de calor para la gestión de riesgo operativo**



Se cuenta con un procedimiento para el cálculo de límites por riesgos operativos y uno para la captura y el reporte de eventos de riesgo operativo, como principio de la gestión y requisito normativo, mientras que el Cálculo del indicador RORAC como mejor práctica, muestra el número de veces con que la utilidad los cubre, de manera que mientras más alto sea el indicador, estos resultados cubrirán de manera más holgada dichos riesgos. La metodología normativa de cálculo del indicador SEVRI constituye una métrica global de todos los riesgos institucionales, mientras que la de estimación Riesgo Legal es un modelo metodológico que permite alinear la gestión con el cumplimiento de las normas contables generalmente aceptadas.

Asimismo, se estima la Pérdida Esperada y el Valor en Riesgo por litigios, que considera el tipo de materia en la probabilidad de pérdida, con objeto de determinar técnicamente el requerimiento de estimación y un modelo continuo para la duración de las demandas.

La seguridad Centros de Cómputo se mide con un instrumento técnico específico y los procesos institucionales se clasifican por criticidad, con objeto de priorizar y establecer estrategias de mapeo de riesgos y su actualización. Finalmente, el Análisis de Impacto Negocio (BIA) cuenta con una metodología para su aplicación y actualización sobre una base periódica, generando todos los elementos necesarios para la gestión de los incidentes, las crisis y su accionamiento antes, durante y después.

## Pruebas de estrés y planes de contingencia

### Uso de pruebas de estrés

- **Usos regulatorios:** en los que se realizan las pruebas de estrés de escenarios bajos las directrices definidas por el regulador.
- **Ejercicios internos de autoevaluación de Capital o Liquidez:** En los que si bien el regulador puede imponer ciertos requerimientos, el Banco desarrolla su propia metodología para evaluar sus niveles de capital y liquidez ante diversos escenarios de estrés. Estas herramientas permiten planificar la gestión de capital y liquidez.
- **Apetito de riesgos:** Contiene métricas establecidas estresadas sobre la que se establecen niveles máximos de pérdidas (o mínimas de liquidez) que el Banco no desea sobrepasar. Estos ejercicios están relacionados con el capital y la liquidez, tienen frecuencias distintas y presentan diferentes niveles de granularidad.

El conglomerado del BN cuenta con planes de contingencia.

- El plan de contingencia de liquidez, MG02FI01 Plan de Contingencia para Eventos de Liquidez del Conglomerado Financiero Banco Nacional de Costa Rica.

- Asimismo, se cuenta con el AN03-MG01GR02 Plan de Contingencia de Capital del Banco Nacional, en el cual se establecen las medidas a tomar en caso de desvíos en el nivel de capital respecto al límite de apetito o respecto al deterioro de los colchones de capital disponibles ante los resultados de las pruebas de estrés de capital.
- En el AN02-MG01-CGGR02 Plan de Contingencia de Riesgos, se establecen los planes de contingencia por factor de riesgo que asume el BNCR en respuesta a desviaciones en los límites de apetito y tolerancia al riesgo.

## Cultura de riesgos BN

La cultura de riesgos del Conglomerado incluye una manera de gestionar los riesgos denominada "Cultura de riesgos BN" que es una de nuestras principales ventajas competitivas del mercado.

Contar con una sólida cultura de riesgos es una de las claves que ha permitido al Conglomerado BN responder adecuadamente ante las variaciones del entorno económico, las nuevas exigencias de los clientes y nuevos lineamientos regulatorios. Por consiguiente, la excelencia en la gestión de riesgos es una de las prioridades estratégicas del Conglomerado. Esta cultura de riesgos se define a través de cinco principios que forman parte de la gestión diaria de todos los colaboradores.

**Figura 7. Principios de la Cultura de Riesgo del Conglomerado Banco Nacional**



Estos cinco elementos expresan la ética de trabajo del Conglomerado, y orientan el modo de trabajo a todos los niveles de la organización. La integridad, la creatividad y la perseverancia de cada colaborador, es necesaria para alcanzar las metas planteadas. Asimismo el trabajo en equipo es fundamental para potenciar el aporte de cada colaborador y resultará a su vez en una mejor percepción del servicio que reciben los clientes en el Banco Nacional.

## ***Avances en la implementación de riesgos operativos***

El Banco Nacional tendrá como riesgo operativo la posibilidad de una pérdida económica debido a fallas o debilidades de procesos, personas, sistemas internos y tecnología, así como eventos imprevistos. El riesgo operativo incluye el Riesgo de Tecnologías de Información y el Riesgo Legal, pero excluye los riesgos estratégicos, del negocio y el riesgo Reputacional. Asimismo, las metodologías existentes incorporan los criterios y mejores prácticas en relación con la taxonomía y clasificación de riesgos operativos establecidas como recomendaciones y mejores prácticas por el Comité de Basilea.

La política institucional de riesgo operativo indicada en apartados anteriores se instrumentaliza por medio de un modelo integral de tres líneas de defensa:

- ¶ Áreas de negocio que tienen las funciones de ejecución y supervisión primaria.
- ¶ Áreas de apoyo o soporte que tienen funciones de vigilancia, generación de lineamientos internos, monitoreo y control de indicadores clave y cumplimiento normativo.
- ¶ Auditorías independientes, tanto internas como externas que realizan pruebas de control y validación en línea con lo dispuesto por la Administración Superior y normativa aplicable.

Además, la institución ha definido políticas operativas relacionadas con la implementación de nuevos productos, servicios y operaciones, gestión del fraude y el reporte de eventos de riesgo operativo.

Las funciones de Seguridad de la Información y Continuidad del Negocio, de conformidad con el acuerdo SUGEF 18-16, Reglamento sobre gestión del riesgo operativo forman parte del alcance de dicho riesgo.

En materia de Continuidad del Negocio, se cuenta con un área que atiende los alcances y aspectos medulares de la normativa ISO aplicable, así como de contrapartes a nivel de Subsidiarias, salas de crisis debidamente habilitadas y un sitio alterno en caso de operación en degradado. El nuevo Plan Estratégico institucional 2016-2021, generó la aplicación de un nuevo análisis de impacto al negocio (BIA) que implica la actualización y ajuste de las herramientas del plan de continuidad del negocio.

En materia de Seguridad de la Información, se aplica una revisión y actualización integral de las normativas relacionadas, así como esfuerzos en la definición de planes estratégicos de la gestión, ciberseguridad, prevención de fraudes e iniciativas para establecer un marco de gestión del riesgo tecnológico.

La Administración Superior ha definido límites de riesgo operativo, que específicamente miden el comportamiento de la gestión y de las pérdidas operativas totales. Dicha medición es ejecutada y comunicada al más alto nivel, sobre una base mensual. La gestión de este riesgo adicionalmente implica la evaluación cualitativa a través de cálculo corrida de indicadores y modelos de riesgo específicos, que sobre una base periódica reflejan comportamientos y tendencias que sirven como insumo para la toma de decisiones.

Para el riesgo de TI, se han identificado los sistemas críticos que soportan el negocio sobre los cuales mensualmente se mide su disponibilidad y los eventos que afectan la operativa normal son identificados, clasificados y reportados a través de un sistema periódico de información, que permite determinar la exposición al riesgo para ser reportados al más alto nivel de la Entidad.



Finalmente, se trabaja sobre iniciativas estratégicas para optimizar el tratamiento a los eventos de riesgo operativo crediticio, contingencia geográfica de aplicaciones y como ha indicado, tratamiento al fraude.

## RESUMEN EJECUTIVO PERFIL DE RIESGO BNCR

- Principales resultados

- A. Banco Nacional

- a. Riesgo de Crédito
  - b. Riesgo de Mercado
  - c. Riesgo de Liquidez
  - d. Riesgo Operativo
  - e. Riesgo de Capital

- B. Subsidiarias

## *Perfil de Riesgo -Principales Resultados 2017-*

### Banco Nacional



#### Riesgos de crédito

El Banco Nacional mantiene un perfil de riesgo de crédito moderado, tanto en su cartera de crédito como en la cartera de inversiones.

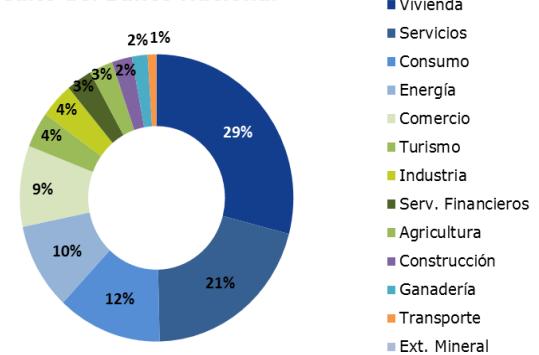
Tal y como se detalla en el gráfico adjunto al cierre del 2017, más del 70% del total del portafolio institucional se encuentra concentrado en créditos de 4 actividades económicas: Vivienda, Servicios, Consumo y Energía, donde la primera de ellas tiene un aporte cercano al 30%.

Para la medición del riesgo de la cartera de crédito mensualmente se aplica un modelo interno que estima las Pérdidas Esperadas (PE) y el Valor en Riesgo (VaR) de la cartera, con un horizonte de un año, bajo la técnica conocida como "Simulación Monte Carlo". Por otra parte, en el caso de las inversiones propias del banco, se aplica la metodología basada en el modelo Merton.

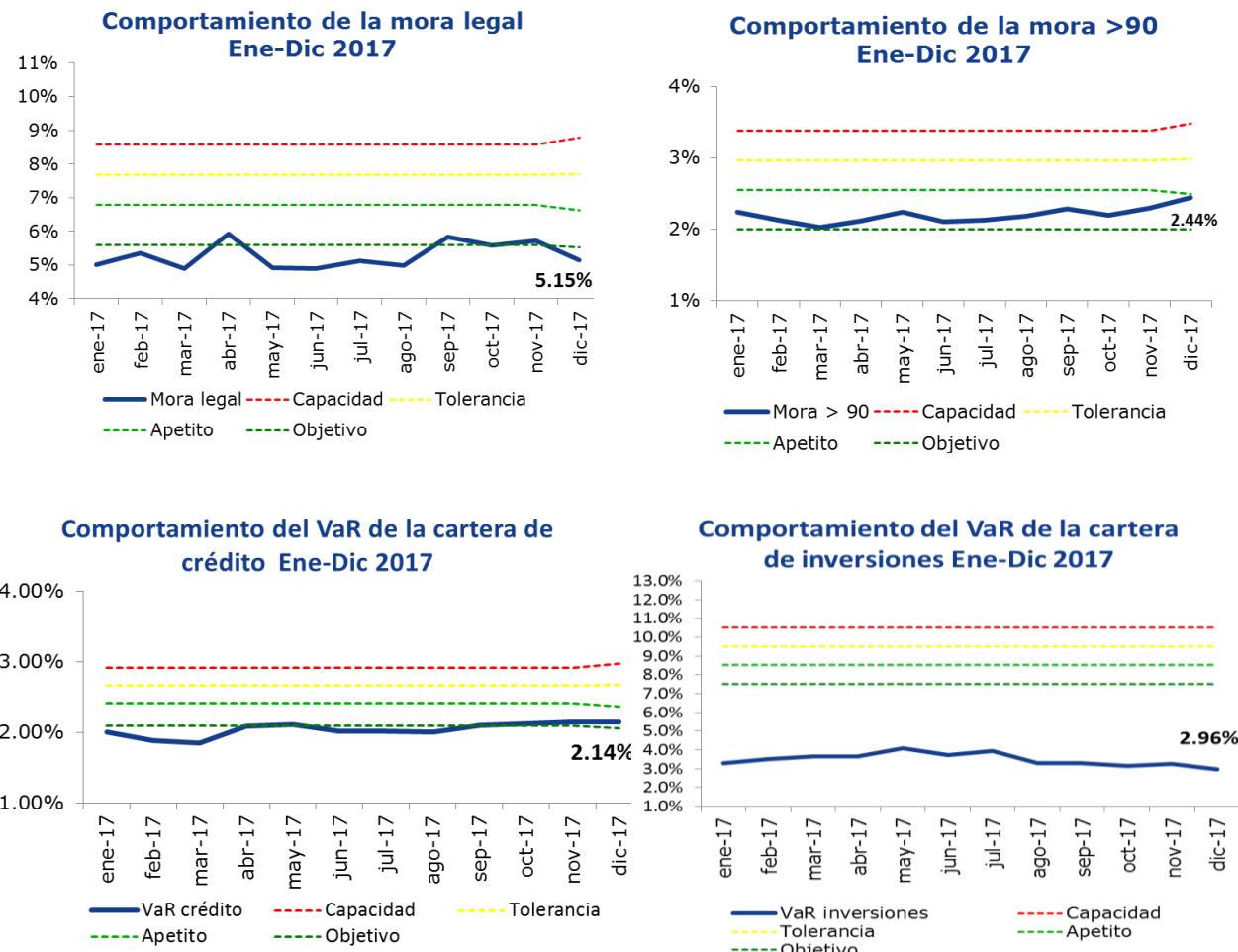
Estos indicadores al igual que aquellos asociados con la morosidad, son monitoreados y controlados según los límites aprobados por la Junta Directiva, mismos que son parte de un proceso anual de revisión y mejora continua.

Durante el 2017 el VaR de la cartera de inversiones siempre se ubicó por debajo del límite de objetivo, en el caso de los demás indicadores (VaR de la cartera de crédito, mora mayor a 90 días y mora legal) su comportamiento osciló entre el límite objetivo y el de apetito.

Gráfico 1. Distribución de la cartera de crédito del Banco Nacional



## Gráfico 2. Comportamiento de los indicadores de riesgo de crédito



### Riesgo de mercado y de tasas de interés

En primer lugar, se describe el riesgo de tasas de interés del portafolio de inversiones del banco y posteriormente se desagregan por moneda. Para cada tipo de riesgo se detalla el resultado respecto al umbral de riesgo establecido.

El banco diferencia entre la gestión que realiza para el monitoreo del riesgo de mercado (perdidas en posiciones dentro y fuera de balance inherentes a los instrumentos conservados para negociación) y riesgo de tasa de interés (inherente al balance, cartera de inversión) en conformidad con el Acuerdo SUGE 23-17. El monitoreo del riesgo de mercado considera los factores de riesgo como las tasas de interés, tipo de cambio, impacto de variables macroeconómicas como la tasa de inflación, etc. Mientras que el riesgo de tasa es de tipo estructural y con su gestión se procura dar estabilidad y sostenibilidad al margen financiero, manteniendo un nivel adecuado de liquidez y solvencia.

El Banco Nacional de Costa Rica tiene un perfil de riesgo conservador respecto al riesgo de

mercado, con el objetivo de proteger la liquidez y solvencia del banco, así como de su capacidad de enfrentar situaciones de estrés de mercado, mientras que el riesgo de tasa del Banco Nacional posee características de un perfil moderado; con el objetivo de minimizar el impacto en el indicador de Suficiencia Patrimonial y su oportuna gestión en el margen y sostenibilidad financiera en el largo plazo. Para ello se consideran los siguientes elementos:

- Se cuenta con metodologías internas para valorar como impactaría una posible evolución negativa de las condiciones de mercado tanto bajo circunstancias ordinarias como en situaciones de estrés.
- Se determina la incidencia de los cambios de tasa sobre sus ingresos netos y /o su valor económico.
- Se miden los niveles vigentes de exposición al riesgo de tasas de interés de la entidad.
- Se utilizan índices de referencia (benchmark) para el seguimiento en términos de rentabilidad-riesgo

El riesgo de tasa del portafolio de inversiones se monitorea bajo la metodología interna del VaR, que mide el nivel de pérdida que se podría tener un portafolio de inversiones o por variaciones en el precio, con un 99% confianza, en un horizonte de 10 días.

El objetivo de la administración del riesgo de mercado es darle seguimiento y vigilar las exposiciones al riesgo, con la finalidad de mantenerlas dentro de los parámetros aceptables.

El VaR consolidado del Banco respecto al valor de mercado se encuentra dentro del límite de Apetito por riesgo. El aumento respecto a diciembre 2016 se debe a incremento en las duraciones y una mayor volatilidad en el precio de los activos.

**Tabla 1. VaR Consolidado de las Inversiones**

Tipo de Riesgo	31/12/2016	31/12/2017	Variación	Nivel
Var Consolidado	0.17%	0.41%	0.25%	Apetito

El riesgo de tasas de interés del balance es la exposición a pérdidas en el valor de un activo o pasivo financiero que se origina debido a fluctuaciones en las tasas, cuando se presentan descalces en los cambios de las tasas de las carteras activas y pasivas, sin contarse con la flexibilidad requerida para un ajuste oportuno. El BN cuenta con una metodología de riesgo de tasa de balance, que le permite estimar la exposición a pérdidas y ganancias ante variaciones en las tasas de interés, dado el descalce en el plazo de repactación de tasa de los activos y pasivos sensibles, consistente con la metodología de Basilea III y el Acuerdo SUGEf 23-17.

**Tabla 2. Indicador de Riesgo de tasa método SUGEf**

Tipo de Riesgo	31/12/2016	31/12/2017	Variación	Nivel
Riesgo de tasa en colones	1.63%	0.14%	-1.5%	Normal
Riesgo de tasa ME	0.48%	0.70%	0.2%	Normal

En ambos indicadores el Banco Nacional de Costa Rica posee suficiente holgura respecto a los límites normativos máximos exigidos por SUGEf.





## Riesgo cambiario

A continuación se describe el perfil de riesgo cambiario del Banco Nacional y los resultados del 2017. El seguimiento es realizado a través de medidas como la posición neta en cada divisa e impacto en el Indicador de Suficiencia Patrimonial, estado de resultados y patrimonio.

En atención a las modificaciones al Reglamento para las Operaciones Cambiarias de Contado (ROCC) y Reglamento SUGEF 3-06, y la entrada en vigencia del Acuerdo SUGEF 23-17 Reglamento sobre la Administración del Riesgo de Mercado, de Tasas de Interés y de Tipos de Cambio, el Banco Nacional tiene un apetito de riesgo cambiario conservador, para ello, dado el consumo por riesgo cambiario, define un efecto acotado en el indicador de suficiencia patrimonial, con determinada tolerancia a una mayor exposición y volatilidad en el estado de resultados. Para tales efectos considera que la posición de negociación sea acotada y consistente con las metas definidas por Tesorería, mientras que la posición estructural incorpora elementos de largo plazo como las metas financieras y comerciales, los lineamientos del modelo de asignación de capital y los planes estratégicos del banco.

El seguimiento de la posición se realiza mediante el monitoreo del indicador de posición en moneda extranjera según los umbrales definidos en el perfil de riesgo. Al cierre de diciembre del 2017 se ubicó en zona de apetito por riesgo. Para los valores reportados, el indicador de posición de moneda contempla la brecha entre los activos y pasivos en moneda extranjera expresada como porcentaje del patrimonio.

**Tabla 3. Posición Moneda Extranjera**

Tipo de Riesgo	31/12/2016	28/12/2017	Variación	Nivel
Posición ME	-2.23%	-1,81%	0.42%	Normal

Mensualmente se calcula el indicador de riesgo cambiario según SUGEF, el cual se mantiene en nivel normal, para ambos años. A continuación el detalle.

**Tabla 4. Riesgo Cambiario SUGEF**

Tipo de Riesgo	31/12/2016	28/12/2017	Variación	Nivel
Riesgo Cambiario	0.12%	0,08%	-0.04%	Normal



## Derivados

Se puntualiza que la actividad de derivados está enfocada a comercialización de derivados cambiarios y operaciones de cobertura de riesgos con fines propios. La gestión está orientada a delimitar la exposición en conformidad con el apetito definido por la Administración. En las operaciones como intermediario el seguimiento es realizado a través de medidas como la posición y VaR con periodicidad diaria. Mientras que en las operaciones de cobertura se realiza por medio de la efectividad.



El Banco Nacional tiene un perfil de riesgo muy conservador respecto al riesgo de sus posiciones con instrumentos derivados, la gestión de riesgo de derivados posee las siguientes características:

1. La Posición en derivados se encuentra delimitada de conformidad con los lineamientos establecidos por el regulador en el Acuerdo SUGEF 9-08, en línea con el perfil de riesgo cambiario y el nivel deseado por la Administración.
2. El producto se ofrece a clientes de alta calidad crediticia para mantener posición conservadora en riesgo de crédito.
3. Se cuentan con modelos internos que delimitan los riesgos que presentan los instrumentos derivados.

**Tabla 5. Derivados Cambiarios**

Tipo de Riesgo	31/12/2016	28/12/2017	Variación	Nivel
Posición Neta Derivados	0.00%	1.01%	1.01%	Normal
VaR Derivados	0.00%	0,003%	0.003%	Normal

Nota: En Junio 2016 venció la última operación de derivados cambiarios, se reanudan en el primer trimestre 2017

Las operaciones de derivados de cobertura se realizan siguiendo lineamientos de política interna del BN y criterios internacionales con el fin exclusivo de cubrir los riesgos de tasas de interés y tipo de cambio que podrían afectar negativamente el patrimonio. La posición neta de derivados se expresa como porcentaje del capital base. Actualmente el BN mantiene dos operaciones de swap de tasas de interés con fines de cobertura y aplica los criterios de la Tabla No 6 para valorar su efectividad.

**Tabla 6. Derivados de Cobertura**

Límites	Criterio	Resultado
Nocional de la cobertura	El monto nocional de cada operación no podrá ser superior al 100% del valor expuesto.	Cumple
Plazo operación	El plazo al cual se pacten las operaciones no puede exceder en más de un mes el plazo del activo u obligación cuyo riesgo se pretende cubrir.	Cumple
Calificación crediticia de las contrapartes	Poseer al momento de cerrar una transacción una calificación de riesgo de largo plazo de grado de inversión por al menos 2 de las tres calificadoras de riesgo	Cumple
Efectividad retrospectiva	Estar dentro del rango de lo que se considera una cobertura altamente del 80%-125%, según lo establece la NIC 39. Adicionalmente se aplican pruebas prospectivas en conformidad con los criterios establecidos en la NIIF 9	Cumple





## Riesgo de liquidez

Después de una introducción del riesgo de liquidez se presentan los indicadores para su seguimiento y control.

El perfil de riesgo de liquidez del Banco es conservador pero al mismo tiempo pretende hacer un uso eficiente de los recursos, esto porque busca asegurar que la institución tenga suficiente liquidez disponible para cumplir sus obligaciones en un tiempo apropiado, tanto bajo condiciones normales como de estrés, sin incurrir en pérdidas inaceptables o poner en riesgo las diferentes líneas de negocio.

- **Riesgo de liquidez en colones**

Los indicadores para monitorear el riesgo de liquidez en moneda local se ubican en el umbral de apetito por riesgo. Para diciembre de 2017 el Banco mejoró su situación de liquidez con respecto al cierre del 2016 cerrando el año con los indicadores en el umbral de apetito por riesgo; debido a un monitoreo continuo del ICL que permitió que el gobierno corporativo tomara decisiones oportunas en la gestión del riesgo de liquidez (como la desaceleración del crédito en el segundo semestre)

- **Riesgo de liquidez en dólares**

En moneda extranjera, los indicadores de riesgo de liquidez tales como el ICL presentan una situación de amplia holgura sobre el nivel de apetito por riesgo, evidenciando que el Banco cuenta con activos líquidos más que suficientes para hacer frente a sus obligaciones tanto a un mes como a 3 meses, debido a los recursos que se generaron a partir de la emisión internacional y de un aceleramiento de la captación en dólares, especialmente certificados de depósito a plazo.

**Tabla 7. Indicadores de riesgo de liquidez**

Tipo de Riesgo	31/12/2016	31/12/2017	Variación	Nivel
ICL Colones	86%	112%	26%	Apetito
Calce 1m Colones	144%	168%	24%	Apetito
Calce 3m Colones	104%	104%	0%	Apetito
ICL Dólares	165%	259%	94%	Apetito
Calce 1m Dólares	211%	276%	65%	Apetito
Calce 3m Dólares	175%	186%	11%	Apetito

**Nota:** El ICL corresponde al promedio diario calculado para diciembre.





## Riesgos operativos

El Banco Nacional de Costa Rica tiene un perfil de riesgo muy conservador respecto al riesgo operativo, con el objetivo de minimizar el impacto en los resultados, el indicador de Suficiencia Patrimonial y su oportuna gestión en los procesos y áreas. Consistente con el perfil, la gestión y control del riesgo operativo posee los siguientes elementos:

- ¶ Se establecen parámetros o niveles de referencia normativos, para establecer los criterios de aceptabilidad de los indicadores de riesgos operativos.
- ¶ Se establecen planes de mitigación oportunos en el caso de aquellos riesgos identificados como críticos.
- ¶ Se ha definido una tolerancia entre las pérdidas operativas y los ingresos, significativamente inferior al comportamiento histórico de la industria.
- ¶ Se cuenta con metodologías internas para clasificar por riesgo, tanto los procesos oficiales como las áreas generadoras de utilidades.
- ¶ A nivel institucional, el establecimiento de controles tiene un enfoque basado en riesgos.

El Indicador de Riesgo Operativo, se obtiene generando una nota base 100% con los siguientes factores: Riesgo de Crédito (Indicador de recuperación de cartera, Alarmas SISECRE), Riesgo de Legitimación de Capitales, Riesgo de Defraudaciones, Riesgo de Continuidad. El resto de los límites, métricas e indicadores descritos anteriormente, se muestran bajo los siguientes principales resultados a diciembre 2017.

**Tabla 8. Indicadores de Riesgo Operativo**

Indicador	Diciembre 2017
Indicador de Riesgo Operativo (IRO)	90.08%
Pérdidas operativas / Ingresos anuales Zonas Comerciales	0.19%
VaR de Riesgos Operativos / Capital base	1.33%
Provisión Riesgo Legal/Capital Base	0.75%
RORAC	2,23 veces
SEVRI	96.98%

\* Montos en millones de colones.



## Capital y Solvencia

Se define el riesgo de capital y los niveles de solvencia. Posteriormente se describe el marco de riesgo de capital como eje fundamental en la gestión de riesgo y se presentan las cifras de capital regulatorio. Finalmente, se describe el proceso de planificación de capital y ejercicios de estrés.

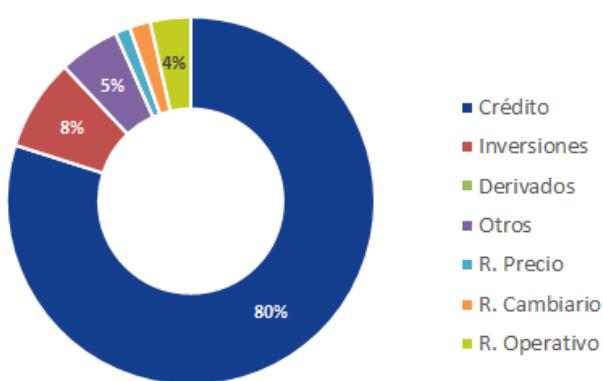
El Conglomerado Banco Nacional define el riesgo de capital como el riesgo de que el Banco o



alguna de sus sociedades tenga insuficiente (cantidad y/o calidad) de capital para hacer frente los requerimientos regulatorios; para operar; responder a las expectativas del mercado, en relación con su solvencia crediticia y sostener la estrategia del negocio, según su planificación estratégica.

La gestión y control del riesgo de capital es el eje fundamental de la gestión y control de los demás tipos de riesgo, se mide a partir del indicador Suficiencia Patrimonial y es complementado con herramientas internas de estimación y consumo de capital por línea de negocio, persiguiendo la adopción del concepto de capital económico. El esquema de monitoreo incorpora la el análisis de factores de riesgo y disparadores de alerta temprana.

**Gráfico 3. Consumo de Capital por tipo de riesgo  
Según ISP, Diciembre 2017**



Durante 2017 el Banco Nacional mantiene una posición de solvencia confortable, cumpliendo el límite regulatorio definido en 10%. El siguiente grafico muestra el consumo de capital del banco nacional, para cada uno de los tipos de riesgo, según las exigencias del regulador, donde se observa que el 93% de requerimiento es por riesgo de crédito (riesgo de crédito de la cartera de crédito, del portafolio de inversiones y otros), donde la cartera de créditos concentra el 80%, congruente con la naturaleza del negocio de la Entidad.

El BN tiene definido un proceso de estrés y planificación de capital como una herramienta clave integrada en la gestión y la estrategia del banco siguiendo los lineamientos del Proceso Interno de Autoevaluación del Capital. Uno de los elementos claves es el ejercicio de capital y análisis de estrés. Los resultados de las pruebas de estrés son discutidos y revisados por la Alta Administración y constituyen el principal desencadenante para guiar la implementación o no, de las acciones de planificación de capital.



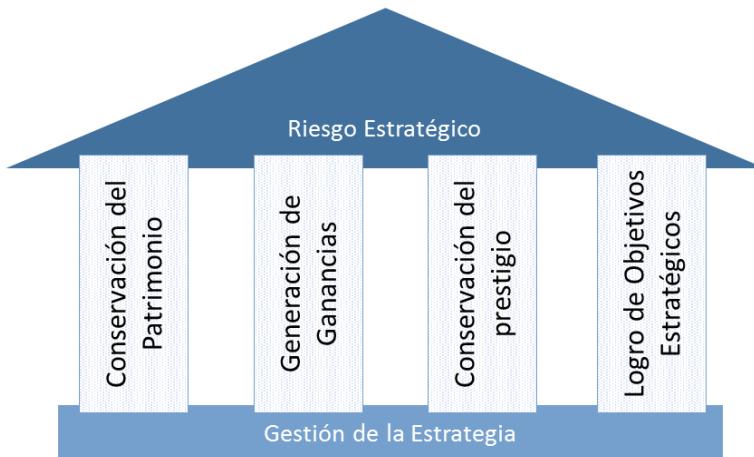
### Riesgo estratégico

El riesgo estratégico es un riesgo transversal porque tiene un impacto relevante en cada línea y área del negocio del Conglomerado Banco Nacional tanto a mediano como largo plazo. La presente sección incluye los pilares que sustentan el riesgo estratégico y la forma en que se lleva a cabo su medición.



Durante el 2017 en Conglomerado avanza en el diseño y aprobación de parte del Comité de Riesgo de un modelo de gestión y control del riesgo estratégico, que acompaña el proceso de planificación y ejecución de la estrategia, el modelo se compone de 4 pilares:

**Figura 7. Pilares de Riesgo Estratégico BN**



El modelo de riesgo estratégico del Conglomerado Banco Nacional, se concibe sobre dos vertientes: 1. posible impacto en las ganancias, el capital, la reputación o el prestigio de una entidad. 2. eventos asociados a cualquier factor de incertidumbre que pueda afectar seria y adversamente la sustentabilidad y el logro de los objetivos estratégicos. La medición del riesgo estratégico se plantea bajo un esquema que contempla la evaluación cuantitativa y cualitativa, tal como se muestra a continuación:

**Figura 7. Medición del Riesgo Estratégico BN**



## Subsidiarias

El modelo de gestión y control de riesgos se practica a nivel de Conglomerado, siendo una de las líneas estratégicas de la Entidad. Las prácticas de riesgo surgen del Banco como cabeza del grupo financiero, el cual centraliza y homologa las herramientas, y a ellas se adhieren las



demás entidades a través de sus respectivos órganos de administración y de Gobierno. Una de las fortalezas de este modelo es la adopción de las mejores prácticas que se desarrollan en cada una de perfiles de negocio y públicos de interés a los que el Conglomerado se dirige. Asimismo, para asegurar el control de los riesgos el Conglomerado posee mecanismo de interacción regular y el monitoreo se realiza mediante un reporte funcional con las áreas afines, ubicadas en cada una de las Subsidiarias.

BN Vital cuenta con un Comité de Riesgo propio, vigente a partir del 14 de setiembre del 2017, en conformidad con el Reglamento de Riesgos de SUPEN y al Reglamento de Gobierno Corporativo del CONASSIF.

**Figura 8. Vinculación del Banco Nacional y Subsidiarias en la gestión de Riesgos**



Las Subsidiarias poseen una gestión integral de riesgos, que conlleva el establecimiento de una serie de indicadores que miden los riesgos relevantes según la naturaleza de su negocio, y son monitoreados periódicamente. Dichos resultados de riesgo son comunicados a la administración y diferentes órganos colegiados que componen la estructura de gobierno de la subsidiaria, cuyo fin principal es apoyar la toma de decisiones y agregar valor a la gestión de la entidad.

El siguiente apartado contiene los principales resultados asociados a los diferentes tipos de riesgo para cada una de las Subsidiarias:

#### **BN Fondos**

BN Fondos Sociedad Administradora de Fondos de Inversión administra recursos de 11 fondos tanto en colones como en dólares y con diferentes características; además del portafolio de inversiones propias, por lo que los perfiles de riesgo varían en función de la naturaleza de los portafolios. Dentro de los principales riesgos se encuentran: riesgo de tasa, riesgo emisor, riesgo de liquidez, y riesgo operativo.

El Riesgo de tasa de interés se mide bajo la metodología interna de VaR Montecarlo a un



horizonte de 10 días con un 99% de confianza. Durante el 2017 los resultados se ubicaron en el nivel de "apetito" según la condición de límites VaR.

#### VaR 10 días al 99% N.C. - Colones / Límites VaR

Fondo\Fecha	Resultado	dic/17	Apetito	Tolerancia	Capacidad
DinerFondo	■	0,19%	0,40%	0,60%	0,85%
SuperFondo	■	0,07%	0,40%	0,60%	0,85%
FonDepósito	■	0,17%	0,40%	0,60%	0,85%
RediFondo	■	0,20%	1,60%	2,35%	3,35%
CreciFondo	■	0,24%	1,60%	2,35%	3,35%
Inversiones Propias	■	0,24%	1,60%	2,35%	3,35%

#### VaR 10 días al 99% N.C. - Moneda extranjera / Límites VaR

Fondo\Fecha	Resultado	dic/17	Apetito	Tolerancia	Capacidad
DinerFondo	■	0,23%	0,25%	0,50%	0,70%
SuperFondo	■	0,05%	0,25%	0,50%	0,70%
FonDepósito	■	0,08%	0,25%	0,50%	0,70%
SuperFondo \$ Plus	■	0,21%	0,25%	0,50%	0,70%
RediFondo	■	0,34%	0,85%	1,75%	2,65%
CreciFondo	■	0,32%	0,85%	1,75%	2,65%

Nota: Límites aprobados por Junta Directiva el 04 julio 2016, según artículo 9º sesión 276/06-2016.

En cuanto al riesgo de liquidez, se monitorea mediante los disparadores de liquidez (coeficientes de liquidez), el VaR de Liquidez y la Cobertura de liquidez, de manera que se controla que los porcentajes de disponibilidades en cada fondo para afrontar eventuales retiros superan el VaR de liquidez. Estos indicadores forman parte del Plan de Contingencia de Liquidez del Grupo BN. La liquidez fue suficiente para cada fondo a lo largo del año.

	DF	SF	Fdpto	RF	CF	DF	SF	SF PLUS	Fdpto	RF	CF	Límites
Dispar.	■ 246%	■ 453%	■ 166%	■ 348%	■ 533%	■ 270%	■ 495%	■ 488%	■ 440%	■ 519%	■ 527%	Apetito
VaR Liq.	■ 14,0%	■ 5,6%	■ 9,5%	■ 3,7%	■ 3,0%	■ 13,4%	■ 5,7%	■ 6,1%	■ 9,1%	■ 2,5%	■ 3,5%	Tolerancia
Límites:												Capacidad
Apetito	■ 15,10%	■ 13,60%	■ 13,90%	■ 4,90%	■ 3,20%	■ 15,20%	■ 12,30%	■ 7,80%	■ 13,90%	■ 10,60%	■ 6,90%	
Tolerancia	■ 15,70%	■ 14,60%	■ 15,00%	■ 5,20%	■ 3,40%	■ 16,10%	■ 13,10%	■ 8,10%	■ 15,10%	■ 11,70%	■ 7,30%	
Capacidad	■ 16,20%	■ 15,60%	■ 15,90%	■ 5,50%	■ 3,50%	■ 17,00%	■ 13,90%	■ 8,30%	■ 16,20%	■ 12,70%	■ 7,80%	
<i>Cobertura de liquidez: Porcentaje del saldo de efectivo respecto al activo total</i>												
Media	48,0%	36,7%	18,7%	2,7%	2,7%	46,9%	41,3%	40,8%	45,1%	3,5%	3,4%	
Mínima	28,8%	29,6%	10,9%	0,7%	1,3%	31,3%	35,3%	36,3%	40,4%	2,7%	2,5%	

El riesgo emisor se mide bajo la metodología de VaR de Riesgo de Crédito para cada uno de los fondos, asimismo, se realizan pruebas de estrés, sensibilizando el VaR ante el deterioro de la calificación de los emisores que componen el portafolio. Todos los resultados de los fondos se ubican en apetito por riesgo. La diferencia por monedas se debe al spread de crédito del emisor. En el caso de colones se considera Gobierno y Banco Central.

**Tabla 11. VaR de Riesgo Emisor**

Fondo	dic-16	dic-17
BN Fondos	0,00%	0,00%
Creci¢	0,00%	0,00%
Diner¢	0,00%	0,00%
Dep¢	0,00%	0,00%
Redi¢	0,00%	0,00%
Super¢	0,00%	0,00%
<b>Total ¢</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>
Creci\$	52,61%	34,28%
Diner\$	63,40%	51,61%
Dep\$	63,40%	63,40%
Redi\$	54,78%	32,56%
Super\$	63,40%	63,40%
Super\$plus	63,40%	63,40%
<b>Total \$</b>	<b>62,70%</b>	<b>56,19%</b>
<b>Total General</b>	<b>26,62%</b>	<b>26,73%</b>



## BN Vital

La operadora administra recursos de 10 fondos con diferentes características, por lo que los perfiles de riesgo, varían en función de la naturaleza de los portafolios. El ROP y FCL poseen un perfil de riesgo más moderado con un horizonte de más largo plazo, mientras que los fondos voluntarios tienen un perfil de riesgo más conservador.

Dentro de los principales riesgos se encuentran: riesgo de tasa, riesgo emisor, riesgo de liquidez, riesgo cambiario y riesgo operativo.

El Riesgo de tasa de interés se mide bajo la metodología de VaR a un horizonte de 10 días con un 99% de confianza, complementariamente, se aplican pruebas de estrés ante distintos escenarios de variación en las tasas.

**Tabla 12. VaR consolidado a 10 días al 99% confianza**

Fondo	Criterio	dic.-17
ROP	apetito	0,19%
FCL	apetito	0,25%
Notariado	apetito	0,30%
OPC	apetito	0,29%
FPC A	apetito	0,21%
FPC B	apetito	0,20%
FPD A	apetito	0,32%
FPD B	apetito	0,32%
FCL Erróneo	apetito	0,17%
ROP Erróneo	apetito	0,27%

En cuanto al riesgo de liquidez, se monitorea mediante el coeficiente de liquidez, que mide la relación de los activos líquidos, con respecto a las salidas esperadas, con base en el VaR histórico de liquidez al 99% de confianza, el cual considera los retiros y aportes de efectivo para cada uno de los fondos.

**Tabla 13. Efectivo/Patrimonio**

Fondo	Criterio	dic.-17
<b>ROP</b>	Apetito	2.50%
<b>FCL</b>	Apetito	6.60%
<b>NOT</b>	Apetito	1.10%
<b>FPC A</b>	Apetito	3.40%
<b>FPC B</b>	Apetito	5.20%
<b>FPD A</b>	Apetito	16.60%
<b>FPD B</b>	Apetito	14.60%

Algunos de los fondos asumen riesgo cambiario, con el objetivo diversificar y obtener rentabilidad, este riesgo se monitorea la posición neta en moneda extranjera de los fondos, como proporción del patrimonio, de igual manera de realizan sensibilizaciones de la rentabilidad ante diferentes escenarios de riesgo cambiario.



**Tabla 14. Posición en moneda extranjera respecto al activo neto**

Fondo	Criterio	dic.-17
<b>ROP</b>	Apetito	21,5%
<b>FCL</b>	Apetito	5,4%
<b>FPCA</b>	Apetito	0,5%
<b>FPCB</b>	Apetito	6,2%
<b>OPC</b>	Apetito	2,3%
<b>FCL Erróneo</b>	Apetito	8,18%
<b>ROP Erróneo</b>	Apetito	7,23%

El riesgo emisor se mide bajo la metodología de VaR para cada uno de los fondos, asimismo, se realizan pruebas de estrés, sensibilizando el VaR ante el deterioro de la calificación de los emisores que componen el portafolio. Todos los resultados de los fondos se ubican en apetito por riesgo.

La concentración de los portafolios se monitorea con el indicador Herfindahl Hirschman, bajo umbrales de concentración ajustados a las características del mercado local.

Complementariamente como parte de la gestión de riesgo de BN Vital, se monitorea el desempeño de los portafolios, con base en un Benchmark de rentabilidad, alineado con el perfil de riesgo de los portafolios. En cuanto al riesgo operativo, se utiliza el IRO, que mide una serie de áreas que afectan la operación, considerando lo diferentes riesgos financieros y no financieros. Asimismo, se calcula el RORAC que corresponde a la relación de la utilidad respecto de los diferentes tipos de riesgo de la operadora.

#### BN Valores

BN Valores como puesto de bolsa brinda servicios de intermediación bursátil a empresas y principalmente. La gestión y control de riesgos de esta Subsidiaria involucra el monitoreo de una serie de indicadores de riesgo sobre el portafolio de inversiones propias, así como indicadores normativos, que establece el regulador.

El Riesgo de tasa de interés se mide bajo la metodología de VaR a un horizonte de 10 días con un 99% de confianza.

El riesgo emisor se mide bajo la metodología de VaR de Riesgo para cada uno de los fondos, asimismo se realizan pruebas de estrés, sensibilizando el VaR ante el deterioro de la calificación de los emisores que componen el portafolio.

**Tabla 16. Principales Indicadores de Riesgo BN Valores**

Indicador	Criterio	dic.-17
<b>VaR tasas interno</b>	Objetivo	0.98%
<b>VeR SUGEVAL</b>	Apetito	2.81%
<b>VaR emisor</b>	Objetivo	0%

En cuanto al riesgo operativo, se utiliza el IRO, que mide una serie de área que afectan la operación, considerando lo diferentes riesgo financieros. Asimismo se calcula el RORAC que corresponde a la relación de la utilidad respecto de los diferentes tipos de riesgo de la operadora.



## BN Corredora

A partir de agosto 2017 se incorporó a BN Corredora en los informes de riesgos de mercado. El seguimiento se realiza por medio de las métricas de valor en riesgo, pruebas de estrés, VaR de liquidez, así como elementos descriptivos como el nivel de activo y rendimientos por inversión y riesgos operativos. En el informe se expone los resultados de DinerFondo Colones, donde tienen invertidos actualmente los recursos.

Dada su naturaleza operativa, en el caso de BN Corredora de Seguros, se cuenta con un Indicador de Riesgo Operativo (IRO), que recoge variables relacionadas con eventos ocurridos y cumplimiento de requisitos normativos, principalmente.



# Informe Anual de Riesgos

