

ADMINISTRACIÓN INTEGRAL DE RIESGOS:

Con el fin de cumplir con las Disposiciones de Carácter Prudencial en Materia de Administración Integral de Riesgos Aplicables a las Instituciones de Crédito vigentes, a continuación se describen las acciones que J.P. Morgan Grupo Financiero, S.A. de C.V. (el Grupo Financiero) ha realizado para administrar sus riesgos.

DESCRIPCIÓN GLOBAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS

El Grupo Financiero debe administrar los riesgos en que incurre a través de su participación en el mercado financiero, con el fin de incrementar el valor para sus accionistas. Los principales riesgos a los que el Grupo Financiero se expone son:

Riesgos cuantificables

Son aquellos para los cuales es posible conformar bases estadísticas que permitan medir sus pérdidas potenciales, y dentro de éstos, se encuentran los siguientes:

Riesgos discretionales

Son aquellos resultantes de la toma de una posición de riesgo, como:

- Riesgo de mercado
- Riesgo de crédito o crediticio
- Riesgo de liquidez
- Riesgo de Concentración

Riesgos no discretionales

Son aquellos resultantes de la operación del negocio, pero que no son producto de la toma de una posición de riesgo, tales como el riesgo operativo que se define como la pérdida potencial por fallas o deficiencias en los controles internos, por errores en el procesamiento y almacenamiento de las operaciones o en la transmisión de información, así como por resoluciones administrativas y judiciales adversas, fraudes o robos y comprende, entre otros, al riesgo tecnológico y al riesgo legal.

Riesgos no cuantificables

Son aquellos derivados de eventos imprevistos para los cuales no se puede conformar una base estadística que permita medir las pérdidas potenciales.

Los riesgos no cuantificables son los siguientes:

- Riesgo Estratégico
- Riesgo de Negocio
- Riesgo de Reputación

La administración de riesgos del Grupo Financiero está fundamentada en diversos principios que son observados de manera global, entre los que se encuentran:

- Definición formal de los órganos responsables de administración de riesgos, asegurando la participación de todas las áreas relevantes del Grupo Financiero.

- Monitoreo de riesgos efectuado por unidades independientes a las áreas de negocios que incurren en los distintos riesgos.
- Evaluación continua del apetito por riesgo del Grupo Financiero, que se refleja a través del establecimiento de límites para los distintos tipos de riesgo.
- Diversificación de los riesgos asumidos por el Grupo Financiero.
- Utilización de sofisticados sistemas y metodologías de administración de riesgos.
- Práctica de pruebas de estrés sobre el portafolio para analizar el impacto de situaciones adversas sobre la rentabilidad del Grupo Financiero.
- Medición de desempeño y desarrollo de programas de compensación de los funcionarios de las áreas de negocios en función de los distintos tipos de riesgos incurridos y la observancia de las políticas, procedimientos y límites de riesgo.

RIESGO DE MERCADO

El riesgo de mercado es la exposición ante un cambio adverso en el valor de mercado de instrumentos financieros causado por un cambio en los parámetros de mercado. Las principales categorías de parámetros de mercado son:

- Tasas de interés - los riesgos de tasa de interés resultan de la exposición a los cambios en nivel, pendiente y curvatura de la curva de rendimiento, la volatilidad de las tasas de interés y tasas de prepago de hipotecas;
- Tipos de cambio - los riesgos de tipo de cambio resultan de la exposición a cambios en precios y volatilidad de los tipos de cambio;
- Precios de las acciones - los riesgos de precio de acciones, resultan de la exposición a cambios en precios y volatilidad de acciones individuales, canastas de acciones e índices de equidad;
- Spreads crediticios - son la diferencia entre los rendimientos de deuda corporativa sujeta a riesgo de incumplimiento y los bonos gubernamentales;
- Precios de los materias primas - los riesgos de precio de materias primas resultan de exposición a cambios en precios y la volatilidad de la materias primas, tales como gas natural, petróleo crudo, derivados del petróleo, metales preciosos y la electricidad.

El Valor en Riesgo (VaR) es una medida estadística de riesgo que estima la pérdida potencial derivada por movimientos adversos del mercado considerando un estado de mercado normal. El VaR se calcula mediante una simulación histórica que considera los últimos 12 meses, así como cuentas de diversificación, manteniendo así un perfil de riesgo de que abarque todas las líneas de negocio.

A nivel firma, existe un marco de VaR global que se utiliza para la gestión de riesgos y divulgación con fines corporativos, el cual considera una simulación histórica con base a datos de los últimos doce meses. El VaR para la gestión de riesgo se calcula suponiendo un período de tenencia de un día y una metodología de *expected tail-loss* que se aproxima a un nivel de confianza del 99%.

Para controlar este riesgo se han establecido límites autorizados por el Comité de Riesgos y el Consejo de Administración, los cuales, a su vez, son monitoreados y controlados por la Unidad

para la Administración Integral de Riesgo (UAIR). Los límites son determinados tomando en cuenta los requerimientos de posicionamiento de riesgo de mercado, así como la capacidad del Banco de incurrir en dichos riesgos. Entre los principales factores que se consideran están la volatilidad del mercado mexicano, el consumo de Valor en Riesgo (VaR) y el Valor Presente por un movimiento de un Punto Base (PVBP), así como los resultados de aplicar pruebas de estrés bajo diversos escenarios.

La UAIR calcula diariamente el VaR de las posiciones vigentes del Banco, utilizando la metodología histórica. Asimismo, el Banco calcula diariamente la posición en PVBP, siendo el cambio en el resultado de la posición derivado de un incremento de un punto base (0.01%) en los factores que determinan su precio.

Con el fin de verificar que el cálculo realizado para la obtención del VaR Condicional es adecuado, se realiza lo que se conoce como prueba retrospectiva (backtesting), la cual es una herramienta en el proceso para evaluar y calibrar los modelos de valuación de riesgos backtesting de Mercado.

El VaR del Grupo Financiero al cierre de diciembre de 2019 es de \$1.223 millones de dólares.

El promedio del VaR de los cierres de mes que componen el cuarto trimestre de 2019 fue de \$1.519 millones dólares.

	MXN	USD
Var Diciembre	23,080,377.00	1,223,502
VaR Promedio Trimestre	28,672,030	1,519,918

*El tipo cambio determinado por Banco de México del día 31 de Diciembre de 2019

El cálculo del VaR al cierre de diciembre representa el 0.17% del capital básico del Grupo Financiero.

El perfil de DV01s de la posición del Grupo Financiero se resume a continuación:

	MXN	UDI	USD
TOTAL	(39,554)	(4,168)	11,517

*DV01s expresados en dólares americanos

Al cierre del periodo, la concentración del riesgo principalmente fue sobre tasas nominales locales mientras que se tuvo una reducción en tasas nominales en dólares americanos y tasas de inflación con respecto al trimestre anterior.

RIESGO DE CRÉDITO

Representa la pérdida potencial por la falta de pago de un acreditado o contraparte en las operaciones que efectúa el Grupo Financiero. El área de Crédito establece criterios internos para un adecuado análisis, evaluación, selección y aprobación de límites a los clientes. Con el objeto de poder determinar la factibilidad de otorgar límites a los clientes, el área de Crédito es responsable de preparar un análisis de crédito para cada uno.

El análisis de crédito consta de aspectos cualitativos y aspectos cuantitativos. Entre los aspectos cualitativos que se incluyen, destacan el análisis del negocio y de la industria del cliente, su estrategia de negocio, principales fortalezas y riesgos, su estructura corporativa, capacidad administrativa, y la estructura de los accionistas. En cuanto a los aspectos cuantitativos, se analizan detalladamente los estados financieros más recientes. Lo anterior permite un análisis detallado de las utilidades, liquidez, flujo de efectivo, apalancamiento, calidad de activos, capitalización y su capacidad de fondeo. El conjunto de factores cualitativos y cuantitativos que se incluyen en los análisis de crédito nos permiten evaluar al cliente y definir los límites en las líneas de crédito.

La exposición de riesgo de crédito es determinada en forma diaria y hasta su vencimiento, en base al valor de mercado de las posiciones, las cuales son valuadas con vectores de precio externos, de acuerdo a la regulación, el riesgo global de cada contraparte es medido agregando el total de las operaciones. El Grupo Financiero realiza la estimación de la Pérdida Esperada, tomando como base la probabilidad de incumplimiento de las contrapartes con las cuales se tiene alguna exposición. Asimismo, el Grupo Financiero constituye reservas sobre su cartera crediticia conforme a las disposiciones vigentes en la materia.

La aprobación de propuestas de límites de crédito, se presentan al Comité de Riesgos conforme a las políticas y procedimientos del Grupo Financiero, y el monitoreo del cumplimiento de los límites lo realiza la UAIR en forma diaria, cualquier incidencia es reportada de manera oportuna y presentada al Comité de Riesgos.

El valor de exposición de crédito para al cierre del cuarto trimestre 2019 fue de \$16,156,437,301 pesos

Al cierre de diciembre de 2019 los saldos por contrapartes con operaciones activas, que representan el mayor consumo en relación al límite asignado del capital básico del Grupo Financiero son:

Número de Deudores	Monto Financiado Pesos	% con base en el límite asignado por contraparte sobre el capital básico aplicable
1	5,580,962,921.37	60.28 %
2	2,169,383,000.00	78.10 %
3	1,585,939,748.18	57.10 %
4	1,500,000,000.00	54.00 %
5	1,414,815,000.00	50.94 %
6	1,385,000,000.00	49.86 %

Asimismo, el saldo de operaciones activas de los 3 mayores deudores del Grupo Financiero al 31 de diciembre fue de \$5,255,322,748 pesos que representa el 56.76% del capital básico del Banco.

El Grupo Financiero califica a los deudores y a las líneas de crédito con base en una metodología que toma en cuenta tanto aspectos cuantitativos y cualitativos específicos a los deudores, así como cuestiones relativas a las condiciones económicas y del marco regulatorio que podrían afectarles.

El Grupo Financiero constituye reservas sobre su cartera crediticia conforme a las disposiciones vigentes en la materia. A continuación se muestra un nivel de pérdidas esperadas y no esperada para el cuarto trimestre de 2019 en dólares americanos:

Industrias	PE (\$k)	PNE (\$k)
Admon. de Activos	14.74	321.26
Automotriz	335.90	847.66
Banca y Finanzas	77.59	626.89
Gobierno Central	12.89	173.29
Químicos y Plásticos	28.31	26.66
Consumo y Vta. al por menor	504.14	1,531.30
Mercados Financieros	650.14	30,141.62
Individual	12.69	416.82
Industrias	172.93	1,450.78
Metales y Minería	31.46	103.14
Valores	0.43	11.66
Firmas de securities	0.85	4.72
Tecnología	620.47	1,897.76
Utilidades	14.55	608.31
Total	2,477.11	38,161.87

RIESGO DE LIQUIDEZ

El riesgo de liquidez es la pérdida potencial por la imposibilidad de renovar o contratar pasivos en condiciones normales para el Banco 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 vendida, adquirida o cubierta mediante el establecimiento de una posición contraria equivalente.

El Banco analiza diariamente su estructura de liquidez tomando en cuenta el plazo de vencimiento de sus activos y pasivos. Los activos y pasivos que se incluyen en este análisis son valuados a mercado diariamente, por lo que reflejan su valor de liquidación. Con base en esta información, el Banco toma decisiones para la administración de la liquidez y monitorea a lo largo del día la recepción de efectivo y de títulos conforme a lo programado.

Adicionalmente, el Banco realiza un cálculo de estrés de liquidez, que es una herramienta de la Administración Integral de Riesgos diseñada para advertir a los distintos órganos de la administración y al personal responsable de la toma de decisiones en materia de liquidez de la Institución sobre los posibles impactos adversos considerando los riesgos a los que está expuesta la Institución.

Las pruebas de estrés complementan los modelos basados en datos históricos al incorporar escenarios extremos que permiten a la Institución identificar los impactos de forma prospectiva, con la finalidad de mejorar los procesos de planificación y ayudar a definir el Perfil de Riesgo Deseado y establecer sus Límites de Exposición al Riesgo, así como los Niveles de Tolerancia al Riesgo.

Los escenarios de estrés contemplan eventos simultáneos de mercado y particulares a la institución. El modelo considera todas las obligaciones contractuales con las que cuenta el Banco a través del tiempo, bajo los siguientes supuestos:

- La pérdida de confianza en la institución causa un incremento significativo en los retiros, así como disposición de las líneas comprometidas con los clientes.
- Eventos de estrés de Mercado simultáneos, representados por los escenarios autorizados por el comité de riesgos y definidos para la administración de riesgo de mercado.
- Deterioros en la calificación de la Institución

Para la estimación de flujos bajo condiciones extremas, el cálculo de estrés, para ser representativo de las condiciones del mercado, debe incluir supuestos sobre la evolución de las posiciones; los impactos provocados por condiciones tanto internas como externas; comportamiento de clientes y contrapartes como volúmenes, comportamientos de pago, entre otros.

De manera complementaria, el Banco realiza el cálculo de LCR (*Liquidity Coverage Ratio*), el cual considera las posiciones activas y pasivas en el corto plazo, de tal forma que se garantice el cumplimiento de obligaciones al menos a 30 días naturales. Al cierre del trimestre, el índice de cobertura de liquidez del Banco se muestra a continuación:

CONCEPTO	12/31/2019
Determinación de los Activos Líquidos	
Activos de Nivel 1	25,201,974
Activos de Nivel 1, ponderados	25,201,974
Activos de Nivel 1 ajustados	25,104,096
Activos de Nivel 1 ajustados, ponderados	25,104,096
Activos de Nivel 2A	0
Activos de Nivel 2A ponderados	0
Activos de Nivel 2A ajustados	0
Activos de Nivel 2A ajustados, ponderados	0
Activos de Nivel 2B Bursatilizaciones hipotecarias elegibles	0
Activos de Nivel 2B Bursatilizaciones hipotecarias elegibles, ponderados	0
Activos de Nivel 2B distintos de bursatilizaciones hipotecarias elegibles	0
Activos de Nivel 2B distintos de bursatilizaciones hipotecarias elegibles, ponderados	0
Activos de Nivel 2B ajustados Bursatilizaciones hipotecarias elegibles	0
Activos de Nivel 2B ajustados Bursatilizaciones hipotecarias elegibles, ponderados	0
Activos de Nivel 2B ajustados distintos de bursatilizaciones hipotecarias elegibles	0
Activos de Nivel 2B ajustados distintos de bursatilizaciones hipotecarias elegibles, ponderados	0
Total de Activos Líquidos	25,201,974
Total de Activos Líquidos ponderados	25,201,974
Activos Líquidos Computables	25,201,974
Determinación del Total de Salidas de Efectivo hasta 30 días	
Salidas ponderadas al 0%	11,097,801
Salidas ponderadas al 5%	8,593,037
Salidas ponderadas al 10%	12,962,044
Salidas ponderadas al 15%	0
Salidas ponderadas al 20%	0
Salidas ponderadas al 25%	6,941,611
Salidas ponderadas al 30%	0
Salidas ponderadas al 40%	5,377,533
Salidas ponderadas al 50%	0
Salidas ponderadas al 100%	15,345,172
Total de Salidas ponderadas	20,957,444
Determinación del Total de Entradas de Efectivo hasta 30 días	
Entradas ponderadas al 0%	18,461,062
Entradas ponderadas al 15%	0
Entradas ponderadas al 25%	0
Entradas ponderadas al 50%	1,714,645
Entradas ponderadas al 100%	3,038,050
Total de Entradas ponderadas	3,895,373
Límite del 75% del Total de Salidas ponderadas	15,718,083
Total de Entradas a Computar (Mínimo entre el Total de Entradas ponderadas y el Límite del 75% del Total de Salidas ponderadas)	3,895,373
Salidas Netas a 30 días	17,062,071
Determinación del Coeficiente de Cobertura de Liquidez	
Coeficiente de Cobertura de Liquidez	147

Adicional a lo anterior, el Banco cuida los límites regulatorios en lo que respecta a liquidez, capitalización y crédito.

RIESGO OPERACIONAL

El Riesgo Operacional es el riesgo relacionado a fallas en procesos internos, sistemas, factor humano o eventos externos. Este riesgo incluye los riesgos de cumplimiento, conducta, legal y, estimaciones y modelos. El riesgo operacional es inherente a las actividades del Grupo Financiero y puede manifestarse de distintas formas, incluyendo: actividades fraudulentas, interrupciones de negocio, comportamiento inadecuado de los empleados, incumplimiento a las regulaciones y leyes aplicables o incumplimiento por parte de los proveedores con los acuerdos establecidos. Estos eventos pueden resultar en pérdidas financieras, litigios y multas regulatorias, así como en otros daños al banco.

El objetivo del proceso de gestión de riesgo operacional es mantener el riesgo operacional en niveles adecuados, en línea con la capacidad financiera del Grupo, así como con las características de sus negocios, los mercados, el entorno competitivo y el marco regulatorio en el cual opera.

Visión General

Para monitorear y controlar el riesgo operacional, el banco cuenta con un Marco de Gestión de Riesgo Operacional, el cual está diseñado para ayudar a que la compañía desarrolle su actividad en un ambiente operacional controlado. El Marco de Gestión está compuesto por cuatro componentes: 1) Gobierno, 2) la Identificación y Evaluación del Riesgo Operacional, 3) el Reporte y Monitoreo del Riesgo Operacional, y 4) la Cuantificación

Gobierno

Las líneas de negocio y funciones corporativas son responsables de la aplicación del Marco de Gestión de modo a gestionar los riesgos inherentes a sus actividades. El equipo de Gestión y Control (Control Management – CM), es responsable de la ejecución día a día del ORMF.

Los Comités locales de control, formados por las líneas de negocio y funciones corporativas revisan las informaciones que deben indicar la cualidad y la estabilidad de los procesos de gestión de riesgo operacional con foco en los temas de control y planes de acción. Estos Comités son los encargados del desarrollo de la función de supervisión de los riesgos operativos y son los responsables de escalar las cuestiones de riesgo operativo a sus respectivos Comités de Riesgo - líneas de negocio, funciones o regiones.

Identificación y Evaluación de Riesgo Operacional

Las más importantes entidades legales bajo el Grupo Financiero, así como la firma, utilizan un proceso estructurado de Auto-Evaluación de sus riesgos y controles. Este proceso es ejecutado por las líneas de negocio y funciones corporativas, en línea con el Marco de Gestión de Riesgo Operacional. Como parte de este proceso, las líneas de negocio y funciones corporativas trabajan para identificar los principales riesgos operativos inherentes a sus actividades, evaluar la efectividad de los controles implementados para su mitigación y – en caso de que se determine - definir acciones para reducir el riesgo residual. Los planes de acción se establecen para subsanar deficiencias de control identificadas y cada línea de negocio es responsable de dar seguimiento a estos planes para solventarlos en tiempo y forma. Adicionalmente al programa de auto-evaluación, las entidades legales en México, monitorean aquellos eventos que han presentado o podrían presentar alguna pérdida operacional, incluyendo eventos relacionados con litigios..

Reportes y Monitoreo de Riesgo Operacional

El Marco de Gestión de Riesgo Operacional ha establecido estándares para reportar y monitorear de manera consistente el riesgo operacional. Estos estándares incluyen la evaluación de indicadores así como el monitoreo de límites de tolerancia, y refuerzan los protocolos de escalamiento a la alta dirección y el consejo.

Cuantificación

Además de los niveles de actuales de pérdidas por riesgo operacional, la medición de riesgo de las entidades legales bajo el Grupo Financiero incluye el capital basado en riesgo operacional el cual está en línea con los requerimientos de Basilea. El capital para riesgo operacional sigue siendo calculado bajo la metodología del Indicador Básico (BIA). Para detalles de la exposición al riesgo operacional, referirse a las notas de los estados financieros de cada entidad legal – Banco y la Casa de Bolsa.

Marco de Gestión del Riesgo Operacional de Banco JP Morgan

En aplicación al marco global mencionado con anterioridad, el Grupo Financiero ha adoptado una serie de políticas de control interno encaminadas a optimizar su proceso de administración de riesgos, como son, la integración de un Comité de Operaciones y Control, el proceso de auto evaluación de riesgos y controles, la segregación de funciones entre el área de Negocios y de Procesamiento de Operaciones, así como entre las distintas funciones dentro de las mismas áreas; instrumentación de procedimientos encaminados a asegurarse de que todas las transacciones concertadas sean procesadas; conciliaciones internas de posiciones y de cuentas bancarias y de títulos, cálculo diario de resultados, entre otros. Todas estas actividades se realizan con el fin de detectar tendencias desfavorables en las operaciones del Grupo Financiero.

Asimismo, se siguen estrictos procedimientos de seguridad en la administración de sistemas que prevén accesos controlados por un proceso de asignación de claves y de perfiles de usuario administrados por un área independiente de los usuarios. El área de Auditoría Interna revisa periódicamente que las políticas y procedimientos referentes al control del riesgo operativo están siendo debidamente acatados por las distintas áreas del Grupo.

En caso de que los riesgos operativos se materializaran, y tuvieran un impacto directo en los resultados de la organización, cuando se presenta alguno, este es investigado, analizado y documentado, revisando el tipo de error, la causa del mismo, el control establecido. En caso de ser necesario se establece un plan de acción con un responsable y una fecha de cumplimiento que es monitoreado en el Comité de Control.

Por lo que se refiere al Riesgo Legal, el departamento legal del Grupo Financiero se cerciora que los contratos mediante los cuales se documentan las transacciones se apeguen a los requisitos establecidos en ley y en las políticas internas aplicables. Cuando existen contingencias tales como litigios o investigaciones por posibles violaciones a la regulación, el departamento legal hace estimaciones sobre el posible monto de pérdidas potenciales derivado de la expedición de resoluciones judiciales o administrativas desfavorables, o la imposición de sanciones en relación con las operaciones bancarias llevadas a cabo. El área de auditoría interna revisa que las medidas de control de riesgos legales sean observadas por todos los departamentos del Grupo.

Auditoría Interna

El equipo de auditoría interna utiliza un enfoque de riesgo para definir un programa de auditoría que proporcione una evaluación independiente del diseño y eficacia de los controles clave sobre las operaciones de la compañía, el cumplimiento normativo y la presentación de informes. Esto incluye la revisión de la estructura de riesgo operacional, la eficacia del proceso de auto-evaluación, la recolección de los eventos de pérdida registrados y la presentación de informes.

Planes de Contingencia

El programa Global de JPMorgan Chase de contingencia y manejo de crisis tiene por objeto garantizar que la organización tiene la capacidad de recuperar sus funciones de negocio críticas y activos que las soportan (empleados, tecnología, instalaciones) en el caso de que exista una interrupción hacia el negocio, y de tal manera que se esté en cumplimiento de las leyes y regulaciones en lo concerniente al riesgo de contingencia y continuidad del negocio. Este programa incluye gobierno corporativo, conocimiento y capacitación, además de iniciativas tácticas y estratégicas dirigidas a una adecuada identificación, evaluación y manejo de los riesgos.

La organización ha establecido un exhaustivo mecanismo de seguimiento y presentación de informes de planes de contingencia y continuidad del negocio, para que de una manera proactiva se puedan anticipar y gestionar posibles situaciones provocadas por mal tiempo, cortes de energía o comunicaciones, inundaciones y/o amenazas terroristas, entre otros. Las medidas de contingencia y continuidad del negocio utilizados por la firma incluyen, entre otros, infraestructura de soporte para nuestros centros de datos e instalaciones de contingencia. JPMorgan Chase coordina su programa de contingencia global a nivel de la organización y mitiga los riesgos de continuidad de negocio a través de la revisión y prueba de sus procedimientos de contingencia y continuidad.

RIESGO LEGAL

Por lo que se refiere al Riesgo Legal, el departamento legal del Banco se cerciora que los contratos mediante los cuales se documentan las transacciones se apeguen a los requisitos establecidos en ley y en las políticas internas aplicables. Cuando existen contingencias tales como litigios o investigaciones por posibles violaciones a la regulación, el departamento legal hace estimaciones sobre el posible monto de pérdidas potenciales derivado de la expedición de resoluciones judiciales o administrativas desfavorables, o la imposición de sanciones en relación con las operaciones bancarias llevadas a cabo. El área de auditoría interna revisa que las medidas de control de riesgos legales sean observadas por todos los departamentos del banco.

Representa la pérdida potencial por incumplimientos por parte del Banco de las disposiciones legales y administrativas aplicables, la emisión de resoluciones administrativas desfavorables, la aplicación de sanciones en relación con las operaciones del Banco y deficiencias en la elaboración y revisión de documentos. No se registró ningún evento de origen legal en este período.

RIESGO TECNOLÓGICO

Se define como la pérdida potencial por 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 del Banco.

De tal manera que se:

1. Evalúa la vulnerabilidad en el hardware, software, sistemas, aplicaciones, seguridad, recuperación de información y redes, por errores de procesamiento u operativos, fallas en procedimientos, capacidades inadecuadas e insuficiencias de los controles instalados, entre otros.
2. Considera en la implementación de controles internos, respecto del hardware, software, sistemas, aplicaciones, seguridad, recuperación de información y redes de la Institución, cuando menos, los aspectos siguientes:
 - i. Mantener políticas y procedimientos que aseguren en todo momento el nivel de calidad del servicio y la seguridad e integridad de la información; lo anterior con especial énfasis cuando se trate de la prestación de servicios por parte de proveedores externos para el procesamiento y almacenamiento de dicha información.
 - ii. Asegurar que cada operación o actividad realizada por los usuarios deje constancia electrónica que conforme registros de auditoría.
 - iii. Implementar mecanismos que midan y aseguren niveles de disponibilidad y tiempos de respuesta, que garanticen la adecuada ejecución de las operaciones y servicios bancarios realizados.