

**BOLSA MEXICANA DE VALORES, S.A.B. DE C.V.**  
**Presente.-**

## **Información Cualitativa**

**i.- Discusión de la administración sobre las políticas de uso de instrumentos financieros derivados, explicando si dichas políticas permiten que sean utilizados únicamente con fines de cobertura o también de negociación.**

**a) Descripción general de los objetivos para celebrar operaciones con derivados; instrumentos utilizados; estrategias de cobertura o negociación implementadas; mercados de negociación y contrapartes elegibles**

Los objetivos que persigue Actinver Casa de Bolsa al participar como intermediario en operaciones financieras de derivados son los siguientes:

- Diversificar la gama de productos y servicios que ofrece Actinver a sus clientes, para permitirles cubrirse de riesgos financieros del mercado, buscando siempre la máxima calidad en asesoría, ejecución, seguimiento y control en todas y cada una de sus operaciones.
- Proveer a Actinver con productos de cobertura que coadyuven a la formación de capital, cubriendo riesgos derivados por fluctuaciones en el tipo de cambio, tasas de interés real, nominal y otros riesgos que afecten su posición propia.
- Optimizar la administración del portafolio, mediante la negociación de productos derivados, ya sea para cubrir su riesgo, como para aprovechar oportunidades de arbitraje en el mercado que se presenten entre los diferentes mercados financieros dentro de los límites globales de riesgo autorizados.
- Coadyuvar a maximizar la rentabilidad del capital, conforme a las políticas de riesgo propuestas por la Dirección General y aprobadas por el Consejo de Administración.
- Promover el incremento de liquidez en los mercados de derivados y su desarrollo eficaz.

Actinver Casa de Bolsa a la fecha no cuenta con instrumentos financieros derivados con fines de cobertura.

**b) Políticas para la designación de agentes de cálculo o valuación.**

Tratándose de intermediarios tanto nacionales como extranjeros en algunas ocasiones ellos serán el Agente de Cálculo según se acuerde en los contratos correspondientes, con los clientes el Agente de Cálculo siempre será Actinver.

**c) Principales condiciones o términos de los contratos.**

- Todas las operaciones que Actinver realice con productos financieros derivados con cualquier contraparte tendrá que ser formalizada mediante la firma de un Contrato Marco y sus correspondientes suplementos, anexos y conformaciones y/o contratos aprobados por la

Asociación Internacional de Swaps y Derivados (International Swap and Derivative Association Inc. - ISDA).

- Tratándose de clientes no intermediarios, solo podrán someterse a consideración del Comité de Riesgos, solicitudes de quienes tengan celebrado un contrato de intermediación bursátil con Actinver Casa de Bolsa y contratos cuyos expedientes se encuentren debidamente integrados.
- Actinver sólo concertará operaciones con instrumentos financieros derivados con contrapartes, personas físicas y morales, nacionales y extranjeras, que a su juicio y conforme a sanas prácticas, cumplan con los requisitos establecidos por el Comité de Riesgos y las disposiciones vigentes.
- El activo subyacente, la fecha de liquidación, el monto de la operación, la forma de liquidación, el importe de la prima, las garantías y las demás características de las operaciones de que se trate, podrán pactarse a través de cualquiera de las formas que el propio Contrato Marco establezca.

**d) Políticas de márgenes, colaterales y líneas de crédito.**

- Para las operaciones celebradas en el MexDer por cuenta de terceros, se documentará la información y requisitos que establezca el socio liquidador, el cual realizará la evaluación crediticia correspondiente.
- Con base en la información anterior y conforme a sus políticas internas, el socio liquidador determinará el monto máximo a operar en el MexDer, incluyendo el monto de las aportaciones iniciales mínimas y los excedentes solicitados en cada operación.
- Para las operaciones celebradas en el mercado extrabursátil, deberá elaborarse un análisis de crédito de la persona con quien se celebre la operación, el cual deberá estar completamente documentado.
- El Comité de Riesgos de Actinver autoriza las contrapartes financieras y clientes para realizar operaciones con instrumentos derivados.
- El Comité de Riesgos es el único órgano autorizado para aprobar las líneas de crédito para las operaciones de derivados.
- En ningún caso se podrá rebasar el monto de la línea de crédito aprobada.
- Cualquier llamada de margen debe ser cubierta dentro de los horarios establecidos.
- Una insuficiencia en Aportaciones Iniciales Mínimas (AIM's) puede cubrirse en efectivo o con valores.
- Cualquier excedente de margen es susceptible de retirarse.
- El Comité de Riesgos define las garantías en las que podrá operar en operaciones con instrumentos financieros derivados que permitan realizar una valuación eficiente durante la operación diaria.
- Se han establecido con las contrapartes acuerdos de intercambio de colaterales, mediante los cuales se establece un margen a partir del cual es necesario hacer llamadas de margen, la cual deberá ser cubierta por la contraparte que tengan un valor de mercado negativo, la cual se compromete a entregar a la otra parte activos o efectivo para reducir la exposición neta de riesgo, de acuerdo con los términos suscritos en el contrato.
- En el caso de contrapartes no financieras, solo éstas deberán otorgar las garantías.

- Todos los cálculos de la exposición neta de riesgo, valor de mercado de la garantía, monto de la garantía y cantidad de devolución serán realizados por el Agente de Cálculo.

**e) Procesos y niveles de autorización requeridos por tipos de operación (Vg. Cobertura simple, cobertura parcial, especulación), indicando si las operaciones de derivados obtuvieron previa aprobación por parte del o los comités que desarrollen las actividades en materia de prácticas societarias y de auditoría.**

El Consejo de Administración en su sesión del 22 de mayo de 2006, autorizó a la Casa de Bolsa para participar como intermediario en el mercado de operaciones financieras conocidas como derivadas; Asimismo, en esa sesión el Consejo de Administración aprobó los objetivos, productos y límites de operación y de riesgo que normarán en todo momento la administración de la posición abierta del portafolio de derivados.

Los instrumentos financieros derivados que fueron aprobados por el Consejo de Administración, y autorizados por Banco de México en términos de la Circular 4/2012 en relación a las Reglas a las que deberán de sujetarse las casas de bolsa en la realización de operaciones derivadas, fueron los siguientes:

/ OPERACIÓN SUBYACENTE	FUTURO		OPCIÓN		SWAP		DERIVADOS DE CRÉDITO						
	MR	ME	MR	ME	MR	ME	INCUMPLIMIENTO CREDITICIO		RENDIMIENTO TOTAL		TÍTULOS CON VINCULACIÓN CREDITICIA		
							MR	ME	MR	ME	MR	ME	
ACCIONES, UN GRUPO O CANASTA DE ACCIONES, O TÍTULOS REFERENCIADOS A ACCIONES, QUE COTICEN EN UNA BOLSA DE VALORES.				*									
ÍNDICES DE PRECIOS SOBRE ACCIONES QUE COTICEN EN UNA BOLSA DE VALORES.	*	*		*									
MONEDA NACIONAL, DIVISAS Y UNIDADES DE INVERSIÓN.	*	*		*		*							
ÍNDICES DE PRECIOS REFERIDOS A LA INFLACIÓN.													
ORO Y PLATA													
TASAS DE INTERÉS NOMINALES, REALES O SOBRETASAS, EN LAS CUALES QUEDAN COMPRENDIDOS CUALQUIER TÍTULO DE DEUDA.	*	*		*		*							
PRÉSTAMOS O CRÉDITOS.													
OPERACIONES A FUTURO, DE OPCIÓN Y DE SWAP SOBRE LOS SUBYACENTES REFERIDOS EN LOS INCISOS ANTERIORES.													

El 25 de octubre de 2011 el Consejo de Administración de Actinver Casa de Bolsa resolvió aprobar el aumento de monto máximo de Títulos Opcionales que Actinver Casa de Bolsa pueda emitir y colocar entre el público inversionista hasta por un valor de \$1,200'000,000 pesos

El 12 de octubre de 2012 la Comisión Nacional Bancaria de Valores resolvió actualizar la Inscripción en el Registro de Valores a los títulos Opcionales de compra o venta, la cual fue comunicada mediante oficio el 15 diciembre de 2010, con motivo de la modificación al acta de emisión, en la cual se reformaron entre otra cláusulas el incrementar el número de 4'000,000 a 12'000,000 divididos hasta en 100 series de Títulos Opcionales.

Durante la vigencia de la emisión, Actinver Casa de Bolsa mantendrá un capital global en relación con los riesgos de mercado, crédito y operativo en que incurra en su operación, el cual no podrá ser inferior a la cantidad que resulte de sumar los requerimientos de capital por ambos tipos de riesgos en cumplimiento términos de lo previsto en el Capítulo IV del Título Quinto de la Circular de Casas de Bolsa.

Las operaciones de Títulos Opcionales derivadas de cada emisión y de cada serie computarán para efectos del cálculo del capital global como una Acción más, al valor que resulte de multiplicar el valor de una unidad de la Canasta o Índice, por el número de unidades que ampare el Título Opcional y por la “delta” del Título Opcional. El valor de una unidad será el que se obtenga de ponderar la composición accionaria de una unidad por los correspondientes valores del mercado.

Con el importe de los recursos provenientes de las emisiones, una vez descontados los gastos inherentes, la Emisora conformará un portafolio de cobertura conocido como “portafolio de cobertura” y que estará invertido para cada Serie emitida en valores de renta variable e instrumentos financieros derivados que tengan un comportamiento similar a la del Activo de Referencia, así como en instrumentos de deuda que permitan a su vencimiento cubrir el importe retornable de la Prima de Emisión, en el entendido que dichos valores tendrán un valor presente similar al valor presente del Porcentaje Retornable de la Prima de Emisión, así como similar sensibilidad a los cambios en las tasas de interés.

En cumplimiento de lo previsto en Circular de Casas de Bolsa y como estrategia de cobertura, la Emisora mantendrá una posición contraria por cada Serie de Títulos Opcionales invertida en Acciones, Canastas de Acciones, futuros, opciones, instrumentos financieros derivados, valores estructurados, bonos bancarios, ventas en corto y valores correlacionados, que conformarán la posición “Delta Global” contraria del portafolio emitido y tendrá como objetivo cubrir en su totalidad la posición “delta” del total de Series de Títulos Opcionales en Circulación.

La Emisora presentará a la Bolsa los estados de sus cuentas en las que se refleje el valor de las coberturas y la fundamentación técnica que las soporte, en los términos y condiciones que fije la Bolsa, así como el valor de la posición en términos de “deltas” activas y pasivas.

#### **Procedimiento para la operación de derivados.**

- Se presenta la propuesta de derivados a operar, contrapartes potenciales y objetivos de la operación.
- La Unidad de Administración Integral de Riesgos (“UAIR”) realiza propuesta de límites (i) por contraparte; (ii) por emisor; (iii) por mercado; (iv) por operador; y (v) por valor en riesgo “VAR”.
- El Comité de Riesgo autoriza la propuesta de límites de la UAIR.
- Se define y ejecuta la estrategia en base a los límites aprobados.
- La UAIR:
  - Calcula y documenta el VaR de las operaciones concertadas con derivados.
  - Vigila el cumplimiento de los límites establecidos e informa al Director General, al Contralor Normativo y al responsable de la operación, las operaciones concertadas y su impacto.
  - Informa al Comité de Riesgo los detalles de las operaciones concertadas con derivados.

Por otra parte y de acuerdo a la normatividad expedida por Banxico, en mayo de cada año el Comité de Auditoría envía una comunicación a dicha autoridad en la que hace constar que Actinver cumple con los requerimientos señalados en la Circular 4/2012, en relación con las operaciones con instrumentos derivados que realiza y con los subyacentes objeto de dichas operaciones.

**f) Procedimientos de control interno para la administrar la posición a los riesgos de mercado y de liquidez en las posiciones de instrumentos financieros.**

- La UAIR debe monitorear durante el día y al cierre del mismo día el riesgo de mercado y al cierre del día el de liquidez del portafolio.
- Actinver sólo concertará operaciones financieras de derivados con contrapartes, personas físicas y morales, nacionales y extranjeras que, a su juicio y conforme a sanas prácticas, cumplan con los requisitos establecidos por el Comité de Riesgos y las disposiciones vigentes.
- Actinver cuenta con procedimientos de monitoreo adecuados de verificación de documentación para garantizar que las operaciones de derivados estén documentadas correctamente. Asimismo controla la recepción de los mismos para su archivo.
- Cualquier operación que no sea confirmada por la contraparte o no haya sido incorporada o notificada por el área de operaciones deberá ser minuciosamente investigada y aclarada, debiéndose conservar la evidencia documental que corresponda, así como de las acciones correctivas y preventivas que hayan sido instrumentadas.
- El Comité de Riesgos establece la posición de riesgo que debe observar en todo momento cada una de las contrapartes.
- Sistemáticamente se informará a las diferentes instancias la valuación a mercado de las posiciones, utilizando preferentemente fuentes e información auditable y, por excepción, estimaciones propias, cuyos supuestos y métodos hayan sido previamente aprobados.

La operación en instrumentos derivados se hace a través de Actinver Casa de Bolsa Actinver, la cual mantiene suficiente liquidez en efectivo y valores líquidos para financiar su operación diaria y compromisos adquiridos en las operaciones financieras derivadas.

Actinver Casa de Bolsa mantiene invertido, por lo menos, el veinte por ciento de su capital global en activos líquidos:

- Depósitos bancarios de dinero a la vista.
- Valores representativos de deuda con alta liquidez, inscritos en el Registro.
- Acciones de sociedades de inversión en instrumentos de deuda.
- Fondos de reserva cuyo objeto sea mantener recursos disponibles para hacer frente a contingencias, previstos en normas emitidas por organismos autorregulatorios de los cuales formen parte.
- Acciones de alta y media bursatilidad, a las que se deberán aplicar el veinte y veinticinco por ciento de descuento, respectivamente, sobre su valor de mercado, siempre y cuando dichos valores se refieran a "Títulos a negociar" y "Títulos disponibles para la venta", en ambos casos sin restricción.

En adición a lo anterior, la Emisora, a través de Casa de Bolsa, tiene acceso a las fuentes de liquidez. Los principales riesgos que podrían ocasionar pérdidas a la Casa de Bolsa por tipo de instrumentos financieros derivados son:

- Swaps, Forwards, Opciones y Futuros de Divisas:

Al cierre del último periodo se tiene posición abierta de subyacente en divisas, una subida en el tipo de cambio tendría un efecto negativo en el valor razonable de estas operaciones.

- Opciones y Futuros de Índices y acciones:

Al cierre del último periodo no se tiene posición abierta de subyacente en índices y acciones.

- Swaps, Opciones y Futuros de Tasas:

Al cierre del último periodo se tiene una posición abierta de *Swaps* de TIIE, por lo que una subida en la tasa de interés tendría un efecto negativo en el valor razonable de estas operaciones.

Las operaciones con instrumentos financieros derivados que realiza Actinver Casa de Bolsa con sus clientes son cubiertas simultáneamente con otra contraparte; en ningún caso Actinver Casa de Bolsa toma el riesgo de mercado y para mitigar el riesgo de crédito Actinver Casa de Bolsa hace requerimiento de garantías iniciales.

**g) Existencia de un tercero independiente que revise dichos procedimientos, y en su caso cualquier observación o deficiencia que haya sido identificada por éste**

Los modelos de valuación y de medición de riesgos son validados por expertos que sean independientes de los que desarrollaron dichos modelos y del personal de operación, al menos una vez al año.

Adicionalmente las Subsidiarias de la Compañía cuentan con el departamento de Auditoría Interna cuyo objetivo es revisar y evaluar el grado de cumplimiento de las políticas y lineamientos establecidos para cumplir con la normatividad emitida por la autoridad, en el caso especial de Derivados, el área de Auditoría tiene por obligación revisar, por lo menos una vez al año, el cumplimiento de las políticas y procedimientos de operación y de control interno así como una adecuada documentación de las operaciones efectuadas, tal y como se menciona en el requerimiento No. 18 de los 31 requerimientos emitidos por Banco de México para las entidades que pretendan realizar operaciones con derivados.

El área de auditoría interna debe llevar a cabo revisiones periódicas cuando menos una vez al año, de operaciones y productos financieros derivados que celebre Actinver. Para ello, cuenta con personal especializado en materia de administración de riesgos.

Las revisiones de Auditoría Interna contemplan los siguientes objetivos:

- Asegurarse de que las operaciones se están celebrando con estricto apego a las políticas y procedimientos de operación y sistema de control interno, así como a las disposiciones establecidas por Banco de México y Comisión Nacional Bancaria y de Valores.
- Vigilar que el personal que participa en la operación de productos financieros derivados se apegue al Código de Ética y Conducta.
- Las operaciones sean concertadas por el personal autorizado.
- Las confirmaciones sean ejecutas, autorizadas y recibidas por el personal de apoyo en forma diaria y que correspondan con las operaciones realizadas.

- Se cumplan con los parámetros de operatividad.
- Las operaciones se encuentren soportadas por los contratos normativos correspondientes.
- Los registros contables se apeguen a las guías contabilizadoras y criterios contables autorizados por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.
- La liquidación de las operaciones se realice conforme a los montos resultantes de aplicar el procedimiento convenido para ello en cada una de las operaciones.
- Las áreas designadas como Seguimiento de Riesgo realicen las funciones de medición, evaluación y seguimientos de riesgo de mercado y de crédito de los instrumentos, así como de comunicación en forma inmediata a la Dirección General las desviaciones e información respecto a su operatividad.
- Las garantías se constituyan adecuadamente de acuerdo a los montos establecidos para cada tipo de operación.
- Autorizar la reproducción del sistema de grabación, en caso de ser necesario el aclarar alguna operación.

Las observaciones que pudieran ser detectadas en la auditoría, serán comunicadas en forma oportuna al Consejo de Administración y al Director General. Adicionalmente, se informará a las áreas auditadas para su inmediata corrección o el establecimiento de medidas preventivas y/o correctivas.

Adicionalmente de las funciones de auditoría interna, se llevar a cabo una evaluación técnica de los aspectos de la administración integral de riesgos, cuando menos cada dos ejercicios sociales. Los resultados de la evaluación se asientan en un informe suscrito por el director general, en calidad de responsable.

**h) Información sobre la integración de un comité de administración integral de riesgos, reglas que lo rigen y existencia de un manual de administración integral de riesgos.**

Actinver cuenta con una estructura organizacional que está diseñada para llevar a cabo la administración integral de riesgos; en dicha estructura existe independencia entre la UAIR y aquellas otras áreas de control de operaciones.

El Consejo de Administración es responsable de aprobar los objetivos, lineamientos y políticas para la administración integral de riesgos que debe seguir el Comité de Riesgos, así como los límites globales y específicos de exposición a los distintos tipos de riesgo.

El objetivo principal del Comité de Riesgos consiste en la administración de los riesgos y en vigilar que la realización de las operaciones se ajuste a los objetivos, políticas, procedimientos y límites específicos y globales de exposición al riesgo que hayan sido previamente aprobados por el Consejo de Administración.

El Comité de Riesgos debe sesionar cuando menos una vez al mes y todas las sesiones y acuerdos se harán constar en actas debidamente circunstanciadas y suscritas por todos los asistentes. Podrá convocarse a una sesión extraordinaria del Comité de Riesgos a solicitud de cualquiera de sus integrantes o cuando se observen algunos de los siguientes eventos:

- Cuando en el mercado se presenten eventos extraordinarios que requieran ser analizados o en casos en que la operación así lo requiera.
- Movimientos inusitados en los niveles de precios en el mercado de valores.

- Condiciones políticas, económicas o sociales que pudieran afectar o estén afectando los mercados financieros.
- Observaciones de la UAIR por violaciones a los límites de riesgo establecidos por el Consejo de Administración.

El Comité de Riesgos desempeñará las siguientes funciones:

- Proponer, para aprobación del Consejo de Administración, los objetivos, lineamientos y políticas para la administración integral de riesgos, así como las modificaciones que se realicen a los mismos.
- Proponer al Consejo de Administración, para su aprobación, los límites globales y, en su caso, específicos para exposición a los distintos tipos de riesgo cuantificables discretos considerando el riesgo consolidado, desglosado por unidad de negocio o factor de riesgo, causa u origen de éstos.
- Proponer al Consejo de Administración, para su aprobación, los mecanismos para la implementación de acciones correctivas.
- Proponer al Consejo de Administración, para su aprobación, los casos o circunstancias especiales en los cuales se puedan exceder tanto los límites globales como los específicos.
- Aprobar los límites específicos para riesgos cuantificables discretos, cuando tuviere facultades delegadas del Consejo de Administración para ello, así como los niveles de tolerancia tratándose de riesgos no discretos.
- Aprobar la metodología y procedimientos para identificar, medir, vigilar, limitar, controlar, informar y revelar los distintos tipos de riesgo a que se tiene exposición, así como sus eventuales modificaciones.
- Aprobar los modelos, parámetros y escenarios que habrán de utilizarse para llevar a cabo la valuación, medición y el control de los riesgos que proponga la UAIR.
- Aprobar los manuales para la administración integral de riesgos, de acuerdo con los objetivos, lineamientos y políticas establecidas por el Consejo de Administración.
- Designar y remover al responsable de la UAIR. La designación o remoción respectiva, deberá ratificarse por el Consejo de Administración.
- Informar al Consejo de Administración, cuando menos trimestralmente, sobre la exposición al riesgo asumida y los efectos negativos que se podrían producir en el funcionamiento de la misma, así como sobre la inobservancia de los límites de exposición y niveles de tolerancia al riesgo establecidos.
- Revisar cuando menos una vez al año los límites específicos para riesgos discretos, cuando tuviere facultades delegadas del Consejo de Administración para ello, así como los niveles de tolerancia tratándose de riesgos no discretos.
- Proponer al Consejo de Administración los casos o circunstancias especiales en los cuales se pueda exceder tanto los límites globales como específicos de operación y de la cartera de los productos financieros y derivados.



- Coordinar la instrumentación e implantación de nuevos productos relacionados con los instrumentos derivados y las funciones específicas relacionadas con los mismos: (i) asegurar que se han identificado los riesgos relevantes de las nuevas actividades o productos; y (ii) revisar los aspectos operativos, legales, de mercado y crédito del nuevo producto.

**ii.\_ Descripción genérica sobre las técnicas de valuación, distinguiendo los instrumentos que sean valuados a costo o a valor razonable en términos de la normatividad aplicables. Métodos y técnicas de valuación con las variables de referencia relevantes y los supuestos aplicados. Descripción de las políticas y frecuencia de valuación y las acciones establecidas en función de la valuación obtenida.**

- a) Deberá aclararse si dicha valuación es realizada por un tercero independiente a la Emisora, mencionando si dicho tercero es el estructurados, vendedor o contraparte del instrumentos financiero derivado de la misma.**

La valuación de los instrumentos derivados se lleva a cabo con base en los siguientes criterios:

- Futuros MexDer. Se utilizan dos tipos de modelos, dependiendo del propósito de la valuación:
  - Valuación contable: Se utilizan las cotizaciones de los futuros disponibles en el vector de precios.
  - Fines de riesgos. La valuación se realiza de forma similar a un contrato de futuros extrabursátiles, con base en las curvas de rendimiento que distribuye el proveedor de precios.
- Futuros extrabursátiles. La estimación de estos instrumentos se realiza en dos fases:
  - Se determina los precios forward (tipos de cambio, índices o acciones y tasas) mediante modelos de no arbitraje: paridad internacional de tasas de interés y tasas de interés forwards implícitas.
  - Se estiman los flujos por entregar o recibir y se traen a valor presente con base en las curvas de rendimiento que distribuye el proveedor de precios, para así determinar el valor de mercado de estos derivados.
- Swaps: El modelo consiste en estimar los flujos por entregar y recibir a partir de las curvas subyacentes, para posteriormente determinar el precio de mercado de los Interest Rate Swap y de los Cross Currency Swaps mediante las curvas de descuento.
- Opciones. Los modelos que se utilizan para la valuación de las opciones, son:

<b>Estilo y subyacente</b>	<b>Modelo</b>
Europeas divisas	Garman-Kolhagen
Europeas tasas	Black-Scholes-Merton
Europeas índices	Black-Scholes
Europeas Índices	Quanto
Digitales: índices, divisas, tasas	Black-Scholes
Americanas divisas	Cox-Ross y Rubinstein

Los modelos de valuación que Actinver utiliza son estándar en la industria. Los modelos se fundamentan en los principios de no arbitraje.

- En el caso de los futuros bursátiles y extrabursátiles sobre las tasas de interés, se supone que una inversión a largo plazo se puede replicar mediante una inversión a corto plazo y la contratación de un futuro, a un plazo igual a la inversión de corto plazo, sobre un subyacente a un plazo igual a la diferencia entre los plazos largo y corto.
- Por su parte, el modelo de los futuros bursátiles y extrabursátiles sobre divisas se fundamenta en el principio de la paridad internacional de tasas de interés, que supone que el tipo de cambio futuro se puede estimar a partir de la información del costo de fondeo en pesos y del rendimiento disponible de las inversiones en dólares.
- Las opciones europeas se valúan con base en el modelo de Black-Scholes y sus variantes. Sus limitaciones son ampliamente conocidas: suponen volatilidad constante, cero costos de transacción y mercados eficientes, donde los precios se comportan normalmente. Sin embargo, el modelo es ampliamente utilizado en la industria.

Los modelos que se utilizan tienen como objetivo valuar las posiciones a precios de mercado.

Para la valuación de los instrumentos financieros derivados, se realiza el siguiente procedimiento:

- Se obtiene la información de los insumos de parte del proveedor de precios: precios de mercado de los derivados que se negocian en los mercados reconocidos, índices y precio de las acciones, tasas de dividendos, tipos de cambio, tasa de referencia y curvas de rendimiento.
- Se considera únicamente un conjunto de nodos de las curvas de rendimiento. Las tasas a otros plazos se estiman mediante el método de interpolación lineal.

El proveedor de precios autorizado por el Consejo de Administración es Valuación Operativa y Referencias de Mercado S.A. de C.V. (VALMER)

En cuanto a los insumos que alimentan estos modelos, provienen de fuentes de información, confiables y válidas, al tratarse de precios e información de mercado, provistos por uno de los Proveedores de Precios autorizados por la Comisión.

Si Actinver pretende utilizar modelos de valuación internos, deberán ajustarse a lo siguiente:

El Comité de Riesgos, debe aprobar:

- Los modelos de valuación internos y sus modificaciones.
- Los métodos de estimación de las variables usadas en los modelos de valuación internos, que no sean proporcionadas directamente por su proveedor de precios.
- Los valores y demás instrumentos financieros a los que los modelos de valuación internos resulten aplicables.

Emplear dentro de los modelos de valuación internos las tasas de interés, tipos de cambio y volatilidades proporcionados por su proveedor de precios, en el evento de que éste las ofrezca sin importar la forma o sus características.

Tratándose de instrumentos financieros derivados, cuya composición incorpore alguno de los valores, activos subyacentes y demás instrumentos financieros, se deberá utilizar los precios actualizados para valuación proporcionados por su proveedor de precios respecto de tales valores, activos subyacentes y demás instrumentos financieros.

Se considerará como valor razonable de los valores y demás instrumentos financieros que conformen su balance, incluso ya desagregados, el precio actualizado para valuación que se obtenga de los proveedores de precios o de la aplicación de modelos de valuación internos conforme a lo previsto en este artículo.

Se debe aplicar de forma homogénea y consistente los modelos de valuación internos a las operaciones que tengan una misma naturaleza. Tratándose de casas de bolsa que formen parte de un grupo financiero, deberán utilizarse los mismos modelos de valuación internos en todas las entidades que conforman dicho grupo.

Se deben reconocer los precios actualizados para valuación que les sean dados a conocer diariamente por su proveedor de precios, o en su caso, los precios que calculen diariamente bajo modelos de valuación internos, procediendo en consecuencia a efectuar en su contabilidad los registros correspondientes de manera diaria.

El área de auditoría interna llevará a cabo revisiones periódicas y sistemáticas, acorde con su programa anual de trabajo, que permitan verificar el debido cumplimiento a lo establecido en esta Sección.

#### **Información de Riesgos por el uso de instrumentos financieros derivados.**

1. El impacto de las operaciones con instrumentos financieros derivados es de -9 millones de pesos en resultados y de 20 millones de pesos en flujo de efectivo.

2. Descripción y número de instrumentos financieros derivados vencidos o cerrados durante el trimestre:

Instrumento	Vencimientos	Posiciones Cerradas
Mexder y CME	0	177
Forwards	323	0
Opciones	251	0
Swaps	89	0

3. Descripción y número de llamadas de margen presentadas durante el trimestre en millones de pesos.

Tipo de Mercado	Número de Llamadas	Importe
Estandarizado	9	29
OTC	84	384

4. No se presentaron incumplimientos en las operaciones con instrumentos financieros derivados.

#### **Información Cuantitativa Actinver Casa de Bolsa.**

##### **▪ Sensibilidad de la posición total de instrumentos financieros derivados.**

Para realizar pruebas de sensibilidad y pruebas con escenarios extremos, se identifican movimientos inusuales en los factores de riesgo y se aplican a los valores actuales.

El modelo consiste en comparar los valores de mercado del portafolio: de la fecha de valuación contra el valor de portafolio estimado con base en los factores de riesgo definidos en los escenarios.

En el siguiente cuadro se muestran los resultados de aplicar tres posibles escenarios el total de la posición de derivados al cierre de diciembre de 2017 con cifras en miles de pesos.

Los supuestos utilizados para los tres escenarios de sensibilidad fueron:

- Probable: movimientos de 1 volatilidad en el subyacente.
- Posible: impacto del 25% en el subyacente
- Remoto: impacto del 50% en el subyacente.

Los portafolios a los que se les aplico el análisis de sensibilidad contienen el total de instrumentos derivados de Actinver Casa de Bolsa.

Con estos escenarios, se revisan los resultados y se analizan los requerimientos adicionales de liquidez que se pudieran tener por llamadas de margen en caso de presentarse un escenario similar.

Capital Neto 1,539,805

<b>Escenario</b>	<b>Probable</b>	<b>Posible</b>	<b>Remoto</b>
	+/- 1 volatilidad subyacente	+/- 25% en subyacente	+/-50% en subyacente
Derivado			
Swaps, Forwards, Opciones y Futuros de Divisas	12,830	32,399	64,798
Swaps, Opciones y Futuros de Tasas	95,144	177,508	355,016
Opciones y Futuros de Índices	0	0	0
<b>Sensibilidad instrumentos derivados</b>	<b>107,974</b>	<b>209,907</b>	<b>419,814</b>
<b>Sensibilidad / Capital Neto</b>	<b>7.01%</b>	<b>13.63%</b>	<b>27.26%</b>

El impacto en el estado de resultados de Actinver Casa de Bolsa bajo los tres escenarios es de:

- Probable: 107 millones de pesos.
  - Posible: 209 millones de pesos.
  - Remoto: 419 millones de pesos.
- **Efectos de la sensibilidad de los instrumentos derivados en el estado de resultado.**

Concepto	+ 1σ	- 1 σ	+ 25%	-25%	50%	-50%
	en subyacente		en subyacente		en subyacente	
Resultado neto a diciembre 2017	395,093	395,093	395,093	395,093	395,093	395,093
Efecto sensibilidad instrumentos derivados	-107,974	107,974	-209,907	209,907	-419,814	419,814
<b>Resultado con sensibilidad</b>	<b>287,119</b>	<b>503,067</b>	<b>185,186</b>	<b>605,000</b>	<b>-24,721</b>	<b>814,907</b>
Efecto en impuestos causados y/o diferidos	86,136	150,920	55,556	181,500	-7,416	244,472
<b>Resultado ajustado</b>	<b>200,983</b>	<b>352,147</b>	<b>129,630</b>	<b>423,500</b>	<b>-17,305</b>	<b>570,435</b>

Los portafolios a los que se les aplicó el análisis de sensibilidad contienen el total de instrumentos derivados de Actinver Casa de Bolsa.

Con estos escenarios, se revisan los resultados y se analizan los requerimientos adicionales de liquidez que se pudieran tener por llamadas de margen en caso de presentarse un escenario similar.

Se cuenta con fuentes de fondeo y con liquidez propia, cabe mencionar que en los escenarios afectan negativamente la valuación de los derivados y el impacto en el flujo de efectivo es por necesidad de liquidez para cubrir llamadas de margen con las contrapartes.

**Tabla 1**  
**Resumen de Instrumentos Financieros Derivados**  
**Cifras en miles de pesos al cierre de diciembre de 2017**

Tipo de derivado, valor o contrato (1)	Fines de cobertura u otros fines, tales como negociación	Monto nocional / valor nominal	Valor del activo subyacente		Valor Razonable		Monto Vencimientos por año			Colateral / líneas de crédito / Valores dados en garantía
			Trimestre actual	Trimestre anterior	Trimestre actual	Trimestre anterior	< 1 año	2 a 5 años	6 a 10 años	
<b>Activo</b>										
Futuros10 Y T-Note	Negociación	500	19.66	18.43	26,106	26,106	26,106	0	0	166,540
Futuros Bonos	Negociación	0		98.59	0	592,885	0	0	0	0
Forward USD	Negociación	57,381	19.66	18.16	1,098,228	1,348,709	1,098,228	0	0	179,032
Forward EURO	Negociación	142	23.58	20.60	3,193	4,242	3,193	0	0	0
Opciones IPC	Negociación	0	49,354.42	49,857.49	3,350	3,409	3,350	0	0	0
Opciones IVV	Negociación	0	49,354.42	49,857.49	535	440	535	0	0	0
Opciones TIIE	Negociación	719	7.63	7.37	897	784	897	0	0	0
Opciones USD	Negociación	109,234	19.66	0.00	3,189	204	3,189	0	0	0
Swaps USD	Negociación	161,951	19.66	18.06	29,700	14,757	934	28,766	0	0
Swaps LIBOR	Negociación	1,216,000	1.57	1.23	179,081	75,645	0	36,845	142,237	0
Swaps TIIE	Negociación	114,412,880	7.63	7.37	1,013,970	803,217	109,892	656,118	247,960	0
<b>PASIVO</b>										
Futuros BONO	Negociación	1,080,000	113.18	113.70	1,139,720	786,880	1,139,720	0	0	0
Forward USD	Negociación	68,440	19.66	18.16	1,309,656	1,456,854	1,309,656	0	0	0
Forward EURO	Negociación	142	23.58	20.60	3,200	4,231	3,200	0	0	0
Opciones IPC	Negociación	0	49,354.42	49,857.49	903	1,635	903	0	0	0
Opciones IVV	Negociación	0	49,354.42	49,857.49	341	228	341	0	0	0
Opciones TIIE	Negociación	1,068	7.63	7.37	1,402	1,021	1,402	0	0	0
Opciones USD	Negociación	109,234	19.66	0.00	3,189	192	3,189	0	0	0
IPC709R DC373	Negociación	0		10,527.14	0	10,990	0	0	0	0
IPC805R DC379	Negociación	18,790	10,431.61	10,061.60	19,601	18,906	19,601	0	0	0
IPC806R DC380	Negociación	15,620	10,180.48	9,895.52	15,902	15,457	15,902	0	0	0
IPC802R DC384	Negociación	5,750	10,196.17	9,968.01	5,863	5,732	5,863	0	0	0
IVV806R DC012	Negociación	7,850	984.72	980.46	7,730	7,697	7,730	0	0	0
Swaps USD	Negociación	161,951	19.66	18.06	22,364	14,194	928	21,436	0	0
Swaps LIBOR	Negociación	1,216,000	1.57	1.23	175,189	69,548	0	34,359	140,830	0
Swaps TIIE	Negociación	114,412,880	7.63	7.37	1,005,624	632,678	96,357	653,364	255,903	0

(1) Tipo de derivado, valor o contrato (Vg. los contratos a vencimiento, opciones, futuros, swaps con opción de cancelación, derivados implícitos en otros productos, operaciones estructuradas con derivados, derivados exóticos, notas estructuradas).

Cabe mencionar que la información por tipo de derivado, valor o contrato podrá presentarse de forma agregada cuando, por la naturaleza o características de algunos o la totalidad de los derivados en cuestión, la presentación en forma individual no sea relevante.