



Gestión de Riesgos

En Grupo BMV estamos conscientes de la importancia de la gestión de riesgos para el cumplimiento de las diferentes estrategias del negocio, por lo cual, a través de nuestro Sistema de Administración de Riesgos podemos identificar, evaluar, tratar, monitorear e informar los riesgos a los que nos encontramos expuestos. Dicho Sistema está basado en el modelo internacional COSO-ERM, permitiendo alinear la estrategia con la gestión de riesgos, analizando aquellos riesgos de mayor impacto en nuestra operación y permitiéndonos tener una mejor respuesta a estos.

Adicionalmente, nuestro Sistema de Administración de Riesgos considera las mejores prácticas como los PFMI, (Principios Aplicables a las Infraestructuras de Mercado Financiero), a través de la implementación de lineamientos en cumplimiento a dichos principios se busca una gestión eficaz de riesgos anticipándonos a posibles eventos adversos que afecten el cumplimiento de nuestros objetivos.

Dentro de nuestro marco de Control Interno, uno de nuestros principales objetivos es contar con políticas, guías y procedimientos internos que nos ayuden a establecer controles que nos brinden: a) seguridad razonable sobre la efectividad y eficiencia en nuestra operación, b) cumplimiento regulatorio, c) logro de objetivos.

Contamos con una política de Gestión de Incidentes que nos permite detectar las desviaciones que afecten el logro de nuestros objetivos, a través del análisis de causa raíz de estos eventos diseñamos controles robustos y planes de acción correctivos.

Gobernanza de Riesgos

La Dirección General del Grupo BMV delega a la Dirección General Adjunta de Normatividad y Cumplimiento y a la Dirección de Administración Integral de Riesgos la responsabilidad de implementar y vigilar el cumplimiento del Sistema de Administración de Riesgos aprobado.

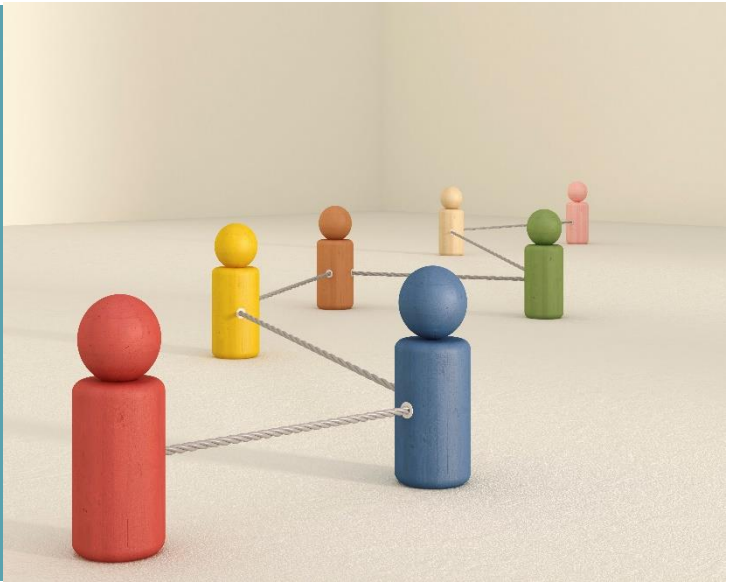
La gestión de riesgos se ha implementado siguiendo las instrucciones del Consejo de Administración, mismo que cuenta con 5 miembros con experiencia en la materia.

La Dirección General también es responsable de mantener la independencia necesaria entre las empresas del Grupo y la Dirección de Administración Integral de Riesgos responsable del sistema de administración de riesgos. Con el objeto de coordinar las actividades institucionales tendientes a la correcta evaluación y gestión de riesgos de las empresas integrantes del Grupo BMV se estableció el Comité de Riesgos del Grupo BMV (integrado por la Bolsa Mexicana de Valores y las personas morales que esta Sociedad controle).

El Comité de Riesgos del Grupo BMV funciona como órgano colegiado auxiliar del Comité de Auditoría, que tiene como finalidad vigilar que el nivel de riesgo de la empresa sea acorde a los niveles de tolerancia y al apetito de riesgo establecido, adicional a esto, coordina las actividades institucionales tendientes a la correcta evaluación y gestión de riesgos de las empresas integrantes del Grupo BMV, con la colaboración de los Directores de las empresas y la Administración Integral de Riesgos. Éste sesiona periódicamente y se refuerza la cultura de riesgos entre sus integrantes. En cada sesión se abordaron temas que permiten fortalecer el conocimiento en términos de riesgos, ver una foto más completa del Grupo y su estrategia a seguir.

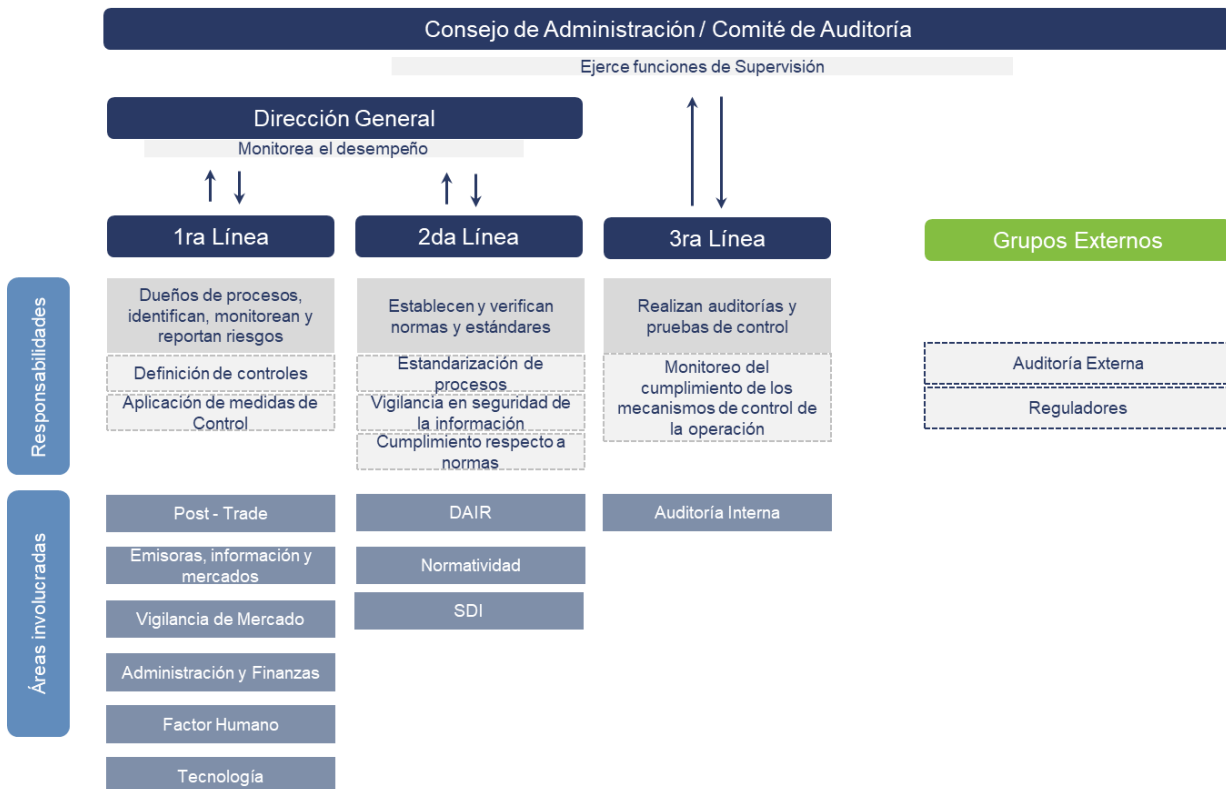
El **Comité de Riesgos de Grupo Bolsa Mexicana de Valores** se integra por:

- Director General Adjunto de Normatividad y Cumplimiento.
- Director General Adjunto de Emisoras y Mercados.
- Director General Adjunto de Post-Trade.
- Director General Adjunto de Administración, Finanzas y Sostenibilidad.
- Director General Adjunto de Tecnología.
- Director Ejecutivo de Mercado de Capitales.
- Director de Administración Integral de Riesgos.



Organización

Nuestro Sistema de Administración Integral de Riesgos, incluye el modelo de las tres líneas de defensa, el cual está implementado de la siguiente forma:



1.- Primera línea de defensa: *Líneas de negocio, directores de cada área de negocio, y dueños de procesos.*

Desempeña las actividades operativas del grupo y:

- Se encarga de la oportuna comunicación de eventos operativos y de la documentación e implementación de las acciones correctivas respectivas.
- Gestión de los riesgos relevantes de sus equipos.
- Establece las acciones mitigantes para los riesgos con niveles por encima del apetito de riesgo.
- Ejecuta los controles establecidos.

2.- Segunda línea de defensa: *Riesgo Operacional, Control Interno, Cumplimiento, Seguridad de la información.*

Las actividades de la segunda línea de defensa en el modelo de gestión de riesgos se efectúan de manera independiente al resto de las áreas de negocio y operativas.

Entre las principales acciones que ha efectuado el equipo de riesgo operacional como parte de la segunda línea de defensa, se encuentra:

- Documentación de riesgos, controles y planes de acción.
- Diseño y mantenimiento del modelo de gestión de riesgo operativo.
- Acompañamiento con los equipos operativos en la implementación del modelo de administración de riesgos.
- Monitoreo de los planes de acción.
- Revisión de los procesos relevantes de la organización con la finalidad de identificar posibles hallazgos, oportunidades de mejora y eventuales riesgos y controles.

3.- Tercera línea de defensa: *Auditoría Interna.*

- Revisa a la 1ª y 2ª línea de defensa.
- Provee una perspectiva independiente.
- Guía respecto a los procesos y cuestiona su ejecución.

Con este modelo, BMV cuenta con una estructura definida de control interno para hacerle frente a los riesgos potenciales, logrando un gobierno sólido e independiente, con funciones claras, comunicación oportuna y transparente.

De forma continua, trabajamos para fortalecer nuestro proceso de gestión de riesgos, identificando los riesgos claves que en caso de materialización afecten la continuidad del negocio y aceptando aquellos riesgos que por su naturaleza y de acuerdo con nuestro apetito de riesgo y nivel de tolerancia podemos asumir.

A través de robustecer nuestro ambiente de control interno podemos minimizar la exposición al riesgo operativo, estimular el cumplimiento de políticas del Grupo BMV, promover una cultura de eficiencia organizacional, obtener información oportuna, proporcionar un grado de seguridad razonable en el logro de objetivos y fortalecer la operación del Grupo.

Identificación de Riesgos

En GBMV identificamos y gestionamos los riesgos a través de nuestra cadena de valor, la cual describe los procesos (core y de apoyo) que una empresa lleva a cabo para diseñar, producir, comercializar y entregar un producto final. La cadena de valor y la gestión de riesgos están estrechamente relacionados ya que los procesos pueden ser afectados por un sinnúmero de riesgos en cualquier etapa de las actividades tanto primarias como secundarias.

Es así, que hay distintas naturalezas de riesgo que presentan distintos escenarios en los cuales nos puede impactar y en los cuales es necesario generar medidas de mitigación. La identificación y reevaluación de riesgos se realiza de manera anual o cuando existe un cambio en los procesos. Así mismo se realiza la identificación de riesgos durante el desarrollo de los nuevos productos o servicios. Cabe mencionar que dentro de Grupo BMV se tiene un apetito de riesgo definido que es monitoreado e informado dentro de nuestro modelo de Gobernanza lo que permite reconocer alguna posible desviación a nuestros niveles de tolerancia al riesgo, permitiéndonos reaccionar de manera oportuna ante alguna posible materialización.

Tolerancia

Grupo BMV, tiene establecido un apetito y tolerancia al riesgo, aplicable a los procesos y empresas que lo conforman, siendo este el principal indicador de riesgos.

Priorización

La priorización de los riesgos se lleva a cabo durante el proceso de evaluación, en el cual se identifica la probabilidad e impacto, considerando el diseño y ejecución de los controles para determinar el riesgo residual, así también considerando el apetito de riesgo dictado por la Dirección General se puede determinar la prioridad de atención para los riesgos identificados.

Cultura de Riesgos

Como parte de la cultura de Grupo BVM, a través de un gobierno corporativo definido y mediante una estrategia adecuada para la gestión de riesgos, garantizamos que las actividades de las áreas cumplan con los objetivos esperados alineados a los valores del Grupo. Los colaboradores son responsables de administrar los riesgos que se presentan en sus funciones diarias, por lo que la cultura del riesgo se permea en todos los niveles, a través del acompañamiento proporcionado por la DAIR en la identificación y mitigación de riesgos inherentes a sus procesos.

La gestión de riesgos se basa en la cultura de compartir el conocimiento a todos los niveles en la organización y así, garantizar que todos en la empresa comprenden y gestionan los riesgos que forman parte de su trabajo diario. Esto permite que de forma proactiva los empleados puedan identificar y conocer el camino para reportar riesgos potenciales que identifiquen en sus procesos y fomentar una mejora continua.

La Dirección de Administración Integral de Riesgos publica y difunde el Manual y Metodología de Riesgos, así como la Política de Gestión de Incidentes y lo refuerza a través de diversos medios de comunicación interna como mails, postales, comunicación en pantallas en el edificio, boletines, entre otros.

Adicionalmente, con la finalidad de reforzar la cultura de riesgos e identificar la madurez del Grupo, se ha estipulado como incentivo financiero el incorporar diferentes criterios de medición en temas de gestión de riesgos, control interno, cumplimiento normativo, seguridad de la información y auditoría interna como parte de los criterios considerados para la compensación variable del Grupo BMV. Esto se mide a través de la participación de los colaboradores en las iniciativas de difusión de la Dirección de Administración Integral de Riesgos.

Tipos de Riesgos Inherentes al Grupo BMV

A continuación, describimos algunos riesgos que, por su naturaleza, resultan **inherentes a la operación del Grupo BMV**. Para cada riesgo identificamos su impacto y medidas de mitigación correspondientes.

	Descripción	Impacto	Medidas de Mitigación
Operacional	Es el riesgo de que las deficiencias que puedan producirse en los sistemas de información o procesos internos, errores humanos, fallos de gestión o alteraciones provocadas por acontecimientos externos deriven en la reducción, deterioro o interrupción de los servicios prestados.	<ul style="list-style-type: none"> • Errores operativos • Materialización de fraudes • Reproceso de actividades • Aumento de la carga operativa 	<ul style="list-style-type: none"> • Manual y Metodología de Riesgos • Política de gestión de incidentes • Monitoreo y reporte de Riesgos • Gestión de accesos
Tecnológico	Fallas, interrupciones o demoras en los servicios de las plataformas de negociación las cuales puedan causar daños económicos a un cliente.	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de los servicios • Fallas o intermitencias en los aplicativos • Fraudes por gestión incorrecta de usuarios/perfiles 	<ul style="list-style-type: none"> • La infraestructura tecnológica y de telecomunicaciones cuentan con HA (alta disponibilidad) y misma capacidad en los servidores CDP (Centro de Datos Producción) y CDA (Centro de Datos Alterno) • Se realiza la ejecución de pruebas internas y gremiales de DRP
Cumplimiento o Regulatorio	Amenaza existente o emergente relacionada con el incumplimiento al marco regulatorio y normativo aplicable al Grupo BMV, a las políticas internas o violación del Código de Ética y Conducta, que podría resultar en impactos negativos en la imagen y reputación de la organización y de sus colaboradores, así como generar consecuencias financieras negativas.	<ul style="list-style-type: none"> • Multas o sanciones por parte de las autoridades • Avisos/observaciones de autoridades • Pérdida de licencia de operación 	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento monitorea las fuentes regulatorias y normativas, y cuando se detecta un cambio da a conocer a las áreas responsables • Existe un a revisión periódica del cumplimiento de la normativa, con base en el inventario de obligaciones el cual es actualizado permanentemente • El área de Jurídico supervisa el marco contractual y legal que emanan de las actividades del grupo incluyendo participantes del sistema, proveedores y reguladores
Reputacional	Amenaza o peligro interno y/o externo que puede dañar la imagen, percepción u opinión que se tiene del GBMV, afectando negativamente el logro de objetivos y relación con terceros.	<ul style="list-style-type: none"> • Litigios • Pérdida de clientes • Pérdidas económicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Política de Riesgo reputacional

Estratégico	Impacto actual y futuro en la continuidad y sustentabilidad del negocio que podría surgir de las decisiones adversas al negocio, la aplicación indebida de las decisiones o la falta de capacidad de respuesta a los cambios en el sector financiero. Relacionado con objetivos Institucionales que afecten los procesos clave del Grupo BMV.	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdidas económicas por productos mal diseñados • Inadaptabilidad a los cambios del mercado • Metodologías mal implementadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos claros y definidos • Niveles de tolerancia • Apetito de Riesgo • Identificación de riesgos emergentes
Continuidad	Amenazas relevantes que se consideran críticas para la continuidad de la operación de la Institución, en caso de contingencia, las cuales son administradas a través del Plan de Continuidad del Negocio.	<ul style="list-style-type: none"> • Incapacidad de recuperar las operaciones críticas • Pérdidas económicas • Reproceso de actividades • Avisos/observaciones de autoridades 	<ul style="list-style-type: none"> • Política de Continuidad de Negocio • BCP • BIA • Pruebas de Continuidad
Ciberseguridad	Amenazas que ponen en riesgo la información que es procesada, almacenada y transportada por los sistemas de información y aplicaciones que se encuentran interconectados.	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de información crítica. • Gastos por recuperación de información • Daño reputacional por fuga de información • Suplantación de identidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas de Seguridad de la Información • Estándares de Seguridad • Análisis de Vulnerabilidades • Campañas de concientización • Gestión de accesos



Riesgos Emergentes

En la gestión de riesgos es importante analizar el contexto en el que operamos día a día y estar conscientes de que ese contexto y ambiente es cambiante en todo momento, de esta forma es vital el analizar los riesgos emergentes y que, aunque no tengamos mucho conocimiento de estos, sabemos que podrían llegar a tener un alto impacto. De aquí la importancia de medir el entorno externo e interno y nuestro nivel de exposición.

	Descripción	Impacto	Medidas de mitigación
Tecnologías Disruptivas	Nuevos modelos de negocios basados en Blockchain, avances en Inteligencias Artificiales y la nube podrían cambiar los comportamientos y preferencias en nuestro mercado	Nuevas tecnologías podrían impactar directamente en el desempeño de nuestro negocio de concertación y post-concertación, por un lado, al reducir la necesidad de intermediarios centralizados (CCPs) y, por otro lado, podrían impactar en nuestros servicios de Market Data al migrar los servicios a la nube. Adicional a un posible impacto en delitos cibernéticos	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo constante de preferencias del mercado y desarrollos tecnológicos • Incorporación de diálogos con las áreas estratégicas del Grupo para evaluar posibles impactos en sus productos • Participación con reguladores, para la exploración de nuevos marcos regulatorios • Pruebas de seguridad de información para robustecer los controles de ciberseguridad
Cambios Ambientales	El aumento en la intensidad de eventos climáticos, tanto de forma extrema como paulatina podrían cambiar las condiciones de toda la cadena de valor	De forma directa, el aumento en la severidad y frecuencia de los fenómenos meteorológicos extremos podrá aumentar los costos de medidas de adaptación e, incluso, cambiar toda la cadena de valor del Grupo BMV, desde proveedores de infraestructura tecnológica hasta un desplazamiento físico de empresas listadas cambiando el rumbo de sus operaciones implicando en casos extremos posibles deslistes	<ul style="list-style-type: none"> • Incorporación de Escenarios climáticos en el Plan de Continuidad de Negocio (BCP) y Plan de Recuperación de Desastres (DRP) • Mayor promoción a bonos etiquetados como una alternativa para financiar proyectos preventivos y de mitigación al cambio climático

Riesgos por Cambio Climático

En la actualidad, las continuas emisiones de efecto invernadero (GEI) podrían elevar la temperatura media del planeta en más de 2° C por encima de la época preindustrial, con graves e irreversibles consecuencias económicas, ambientales y sociales. Es debido a estos cambios globales que en Grupo BMV identificamos riesgos por cambio climático que traen consigo desafíos y oportunidades financieras presentes y futuras. Dentro de esta categoría, desarrollamos dos rubros diferentes de riesgos cuya priorización es evaluada bajo estándares de impacto y probabilidad de ocurrencia.

A continuación, presentamos una descripción más detallada del impacto y las medidas de mitigación de cada riesgo por cambio climático identificado.

Riesgos de Transición			
	Descripción	Impacto	Medidas de Mitigación
Reputacional	a) Preocupación de diversos grupos de interés por las empresas listadas b) Percepción del papel que juegan las bolsas de valores en la transición climática	Empresas que no estén llevando a cabo prácticas ASG y no tengan una estrategia ambiental, pueden ver afectada su reputación; el papel que juega Grupo BMV como bolsa de valores es indispensable para el crecimiento de mercados verdes. El no abordar este cambio con liderazgo puede afectar la reputación de la organización y el atractivo de los mercados para inversionistas.	<ul style="list-style-type: none"> Mayor acompañamiento a empresas listadas y potenciales emisoras Mayor participación en iniciativas del Sustainable Stock Exchange (SSE) y difusión de acciones Divulgación de estrategia ambiental del Grupo BMV Acompañamiento a las empresas listadas por medio de la generación de capacidades
Mercado	a) Disminución en la competitividad y demanda de productos y servicios de BMV b) Cambio en el comportamiento de inversionistas y estigmatización sectorial	Los cambios de prioridades de los clientes pueden reflejar una disminución en el consumo de instrumentos financieros, como índices, benchmarks que no consideren factores ASG. El no estar preparado con alternativas puede afectar los ingresos de la empresa y reducir su valor de capitalización	<ul style="list-style-type: none"> Mayor promoción a bonos etiquetados y vinculados a la sostenibilidad Generación de índices, benchmarks y ETF's ASG Programa de acompañamiento sostenible a empresas listadas Guía de sustentabilidad para empresas
Regulatorio	a) Cambio en la regulación b) Aumento de precio de las emisiones GEI	Regulaciones para que las empresas listadas implementen y divulguen su estrategia climática de forma obligatoria. Puede representar una barrera para que nuevas empresas se listen y empresas ya listadas, se deslisten.	<ul style="list-style-type: none"> Programa de acompañamiento sostenible a empresas listadas Guía de sustentabilidad para empresas
Riesgos Físicos			
Agudos	Aumento en la intensidad de eventos climáticos extremos	De forma directa, el aumento en la severidad y frecuencia de los fenómenos meteorológicos extremos podrá aumentar los costos de medidas de adaptación	<ul style="list-style-type: none"> Escenarios climáticos en el Plan de Continuidad de Negocio (BCP) y Plan de Recuperación de Desastres (DRP)
Crónicos	Cambios en las condiciones ambientales	Una temperatura superior a los 2°C podría cambiar toda la cadena de valor del Grupo BMV, desde proveedores de infraestructura tecnológica hasta un desplazamiento físico de empresas listadas	<ul style="list-style-type: none"> Mayor promoción a bonos etiquetados como una alternativa para financiar proyectos preventivos y de mitigación al cambio climático