



NUESTRA RESPUESTA ANTE RIESGOS CLIMÁTICOS

INTRODUCCIÓN

Este estudio de caso comunica a nuestros grupos de interés cómo Afore XXI Banorte gestiona los riesgos climáticos derivados de eventos hidrometeorológicos, ejemplificados en un caso específico.

Los fondos de pensiones juegan un papel crucial ya que son vehículos de inversión a largo plazo destinados a acumular y gestionar los ahorros de las y los trabajadores para proporcionales ingresos durante su jubilación. Estos **fondos son esenciales para la seguridad económica de millones de personas** y suelen estar gestionados por instituciones financieras, gobiernos o entidades privadas.

Por lo tanto, como fondo de pensiones, es fundamental **incorporar los riesgos climáticos que pueden afectar la seguridad financiera de las y los pensionados**, la estabilidad y rendimiento de las inversiones a largo plazo. La **gestión proactiva de estos riesgos es esencial para asegurar un futuro sostenible** y próspero para todas y todos los beneficiarios de los fondos de pensiones.

ANTECEDENTES

Afore XXI Banorte es el **fondo de pensiones líder en México** y con **más de 52 mil millones de pesos** en activos administrados, nos ubicamos como el **más grande de América Latina** con la visión de lograr una pensión digna para cada trabajadora y trabajador de México, **transformando para bien el futuro de nuestras y nuestros clientes**.

Poseemos un enfoque de inversión responsable que integra criterios Ambientales, Sociales y de Gobernanza (ASG) en todas nuestras decisiones de inversión. **Evaluamos rigurosamente el impacto de cada inversión para mitigar riesgos y aprovechar oportunidades** que promuevan el desarrollo sostenible. Nuestro compromiso incluye la **implementación de procesos sólidos de evaluación y selección de inversiones**, garantizando que nuestras decisiones sean rentables y beneficiosas para la sociedad y el medio ambiente.

Tenemos la convicción de que el cambio climático es uno de los desafíos más complejos de nuestros tiempos, por ello, los riesgos y las oportunidades relacionadas con el clima se gestionan en toda la estructura corporativa incluyendo los órganos de Gobierno.

De acuerdo con el Panel Intergubernamental del Cambio Climático (conocido como IPCC) es probable que cambien los

impactos climáticos debido a la modificación de la frecuencia e intensidad de los fenómenos meteorológicos extremos y del nivel del mar. Estos **riesgos físicos asociados al cambio climático pueden aumentar la frecuencia de fenómenos** como el incremento del nivel del mar, las tensiones hídricas en algunas zonas, la propagación de incendios, entre otros; clasificándose en riesgos agudos (provocados por desastres naturales) y crónicos (derivados de cambios a largo plazo en los patrones del clima).

Estas afectaciones pueden impactar directamente en nuestras operaciones o, indirectamente, a nuestra cartera de inversión.

La materialización de dichos riesgos podría implicar un incremento en: **1)** la probabilidad de incumplimiento en el pago de la deuda o dividendos por parte de la empresa financiada, **2)** posibles costos adicionales por reparaciones, **3)** daños o pérdidas humanas ante un siniestro, **4)** incremento en la prima de seguros o pérdida de valor de las empresas en la cartera, entre otros.

MARCO TEÓRICO

De acuerdo con las observaciones de la comunidad científica, existe suficiente evidencia que demuestra que **las actividades humanas han contribuido al cambio del clima durante los últimos 50 años** y, en consecuencia, ha resultado en diversas alteraciones de largo plazo como el incremento de la temperatura media global, la pérdida de hielo polar y continental, el ascenso del nivel del mar, entre otros.

Específicamente en América Latina, el IPCC establece una correlación entre la variabilidad climática a escalas interanuales y el **fenómeno del Niño**, con impactos ampliamente documentados que agravan progresivamente las condiciones de vulnerabilidad en la región².

Con base en el *Financial Stability Board* (FSB, 2020) los riesgos climáticos que podrían afectar el sistema financiero son:



Riesgos físicos

Impacto sobre el **valor de los activos** de los derivados de los choques climáticos extremos, así como los ocasionados por deterioros crónicos.

Pueden provocar pérdidas para las compañías de seguros, bancos y otros intermediarios financieros de diferentes maneras.

¹IPCC (2007) <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2020/02/ar4-wg2-sum-vol-sp.pdf>

²CAF (2021) <https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2021/02/riesgos-climaticos-sector-financiero-y-el-papel-del-regulador/>



Riesgos de transición

Generados por la depreciación potencialmente rápida que ocurrirá sobre los activos intensivos en GEI, debido a la transición hacia un modelo económico menos intensivo en emisiones.

Más allá de la definición académica, existen **diversas situaciones a nivel global que evidencian la manifestación de estos riesgos**. Por ejemplo, en lo relativo a riesgos físicos, se destaca el **nivel récord de pagos emitidos por las aseguradoras en 2023** por causa de ciclones, huracanes, tormentas e inundaciones ocurridas en distintas regiones a nivel internacional, registrando **142 catástrofes naturales que sumaron \$108,000⁶ millones de dólares** en pérdidas aseguradas.

Los **riesgos físicos** pueden ser **agudos** si surgen como consecuencia de **acontecimientos puntuales**, o **crónicos** si surgen como consecuencia de **cambios en el clima a un plazo más largo**. Además, entre estos riesgos, encontramos eventos de progresión más lenta (*slow onset events*), como el ascenso del nivel del mar, la desertificación o el deshielo de los glaciares, pero también eventos extremos como son las olas de calor o las inundaciones. Ambos tipos de eventos se traducen en **pérdidas y daños que impactarán sustancialmente las entidades financieras a través de distintos canales⁵**.

De acuerdo con un estudio presentado por el *Swiss Re Institute*⁶ "Después de los ciclones tropicales, las tormentas convectivas severas (TCS) se han consolidado como el segundo mayor peligro que genera pérdidas". En el 2023, estos eventos catastróficos establecieron un nuevo máximo: **"pérdidas aseguradas por \$64,000 millones de dólares"**, Jérôme Jean Haegeli, *Group Chief Economist* de Swiss Re, señaló: "en el futuro debemos tener en cuenta que la intensificación de los peligros relacionados con el clima, **las tormentas más violentas y las inundaciones más grandes provocadas por el calentamiento del planeta contribuirán a las pérdidas**. Esto demuestra la urgente necesidad de actuar, especialmente si se tiene en cuenta la inflación estructuralmente más alta que ha hecho que los costos posteriores a la catástrofe se disparen". **El impacto económico de los riesgos físicos derivados del cambio climático sobre la actividad económica general puede ser muy relevante e impactar en el sistema financiero** a través de medios muy diversos y de gran complejidad⁵. De acuerdo con la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros⁷, las estimaciones por los daños causados por el fenómeno natural Otis ascienden a **\$36,402 millones de pesos**.

Al corte de enero de 2024, después del paso del huracán Otis, el pago de anticipos e indemnizaciones por parte del sector asegurador equivale a **\$6,812 millones de pesos**, los cuales han sido de gran importancia en las primeras fases de remoción y limpieza así como en las actividades iniciales de reconstrucción.

De manera particular, el sector asegurador ha pagado anticipos e indemnizaciones por **\$2,725 millones de pesos** a pequeñas y medianas empresas, restaurantes, entre otros giros comerciales.

Adicionalmente, se han pagado **\$2,003 millones de pesos** a hoteles; los pagos o anticipos son de **\$20 millones de pesos** en promedio por hotel, pero en aquellos con capacidad de ocupación alta, los anticipos y pagos han superado los **\$70 millones de pesos**.

Destaca que del total de anticipos y pagos que ha generado el sector asegurador, poco menos del 29% corresponde a giros de hoteles que **contaban con pólizas de cobertura por riesgos hidrometeorológicos**.

Con base en lo anterior y siguiendo nuestra estrategia climática basada en recomendaciones de *Task Force on Climate-related Financial Disclosures* (TCFD, por sus siglas en inglés), en los Principios de Inversión Responsable de las Naciones Unidas (UNPRI) y de las directrices definidas iniciativas globales de las que somos parte, **evaluamos los posibles impactos de los riesgos físicos agudos en la operación directa de nuestras ubicaciones y en las estrategias de gestión activa**. Afore XXI Banorte ha categorizado e identificado los principales riesgos y oportunidades relacionadas con el clima.

DESCRIPCIÓN DEL CASO

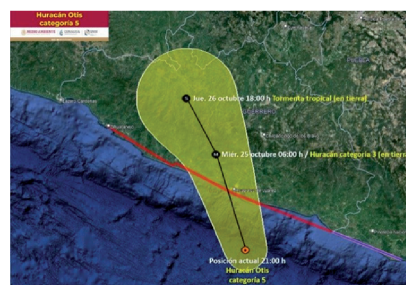
Huracán Otis

El **25 de octubre de 2023**, el huracán Otis impactó la **costa del Pacífico de México** como una feroz tormenta de **categoría 5**, rompiendo récords regionales por la fuerza y velocidad de su intensificación⁸. A las 0:25 horas, tiempo del centro de México, el huracán tocó tierra en las inmediaciones del puerto de Acapulco. Su poder **arazó la costa de Guerrero con vientos máximos sostenidos de 270 kilómetros por hora⁹**.

En el estado de Guerrero se reportaron marejadas ciclónicas, inundaciones y deslizamientos de tierra; daños en la infraestructura y a un aeropuerto⁹. El huracán Otis se presentó como uno de los peores escenarios de clima severo en un área con alto nivel de exposición; **un huracán que, en apenas unas horas, alcanzó la categoría 5** frente a una ciudad **costera con más de 1 millón de habitantes**, reveló el NatCat de Swiss Re¹⁰. Hasta donde los registros indican, fue el primer huracán de categoría 5 que impacta las costas del Pacífico mexicano¹¹.

La intensidad que Otis adquirió al tocar tierra en la costa guerrerense, tomó por sorpresa a los científicos del clima. Los datos de los sistemas de vigilancia fueron incapaces de anticipar el riesgo de una fuerza destructiva que detonaría el desastre en Acapulco y las poblaciones cercanas; pérdidas humanas y materiales¹⁰.

Con el fin de obtener el beneficio del Bono Catastrófico y acceder a los recursos del "Programa para el Fondo de Desastres Naturales" (el cual tiene el objetivo principal de llevar a cabo programas y proyectos destinados a mitigar los daños provocados por fenómenos naturales), el 2 de noviembre se publicó en el Diario Oficial de la Federación, la **Declaratoria de Desastre Natural** por la ocurrencia de lluvia severa, vientos fuertes, inundación fluvial y pluvial en 47 municipios del estado de Guerrero, los días 24 y 25 de octubre de 2023.



⁶El Economista (2024) <https://www.eleconomista.com.mx/los-especiales/El-cambio-climatico-enciende-las-alertas-del-sector-asegurador-Swiss-Re-20240328-0013.html>

⁷BCE (2019) https://www.ecb.europa.eu/press/financial-stability-publications/fsr/special/html/ecb.fsrart201905_1~47c1778cc1.en.html

⁸Swiss Re Institute (2024) <https://www.swissre.com/institute/research/sigma-research/sigma-2024-01.html>

⁹AMIS (2024) <https://sitio.amis.com.mx/aseguradoras-han-registrado-36-mil-769-casos-de-bienes-danados-por-otis/>

¹⁰NASA (2023) <https://ciencia.nasa.gov/ciencias-terrestres/el-huracan-otis/>

¹¹UNAM (2023) <https://ciencia.unam.mx/leer/1458/otis-el-huracan-que-es-un-desafio-para-la-ciencia->

¹²El Economista (2024) <https://www.eleconomista.com.mx/los-especiales/El-cambio-climatico-enciende-las-alertas-del-sector-asegurador-Swiss-Re-20240328-0013.html>

¹³Paz (2023) <https://www.gaceta.unam.mx/otis-fue-un-fenomeno-meteorologico-unico/>

¹⁴SHCP (2023) <https://www.gob.mx/shcp/prensa/nota-informativa-349793>

¹⁵UNAM (2023) <https://ciencia.unam.mx/leer/1458/otis-el-huracan-que-es-un-desafio-para-la-ciencia->

Huracán Norma

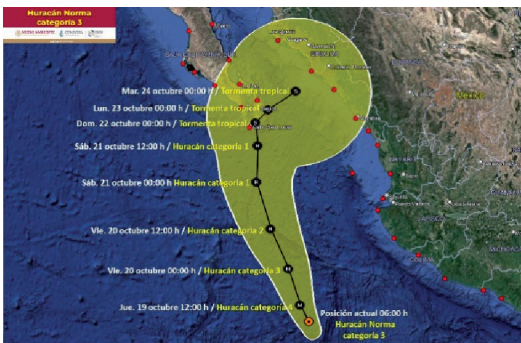
El día **17 de octubre de 2023** a las 15:00 horas (tiempo del centro de México) se formó la **tormenta tropical Norma** en el **océano Pacífico**, a 700 km al suroeste de Punta San Telmo, Mich., con vientos máximos sostenidos de 65 km/h, rachas de 85 km/h y desplazamiento hacia el oeste-noroeste a 17 km/h. En su trayectoria, el ciclón ocasionó lluvias con acumulados superiores a 200 mm en 24 horas **en localidades de Baja California Sur** y superiores a 100 mm en **Sinaloa y Colima**.

Asimismo, el mapa de precipitación acumulada, del 20 al 22 de octubre, muestra un acumulado de 488 mm en la estación El Quemado, B.C.S., para dicho periodo, al comparar este valor con el promedio anual del estado que es de 180 mm, se puede observar que **Norma, en tres días, ocasionó 2.7 veces la lluvia promedio anual**¹⁴.

Este Huracán **generó graves afectaciones a la infraestructura y servicios básicos públicos de la comunidad, en los municipios de La Paz y Los Cabos, en el estado de Baja California Sur**, por lo que el **7 de noviembre** se publicó en el Diario Oficial de la Federación¹⁵ la **Declaratoria de Desastre Natural** por la ocurrencia de lluvia severa, inundación fluvial, pluvial y vientos fuertes, del 20 al 22 de octubre de 2023, en **2 municipios del Estado de Baja California Sur**.

Como se expuso anteriormente, el mes de **octubre se convirtió en uno de los más dinámicos, meteorológicamente hablando**, por lo que Afore XXI Banorte atendiendo a su responsabilidad fiduciaria y a sus procesos internos **detonó su proceso de identificación de posibles entidades emisoras con activos impactados**.

Como parte del monitoreo y análisis de riesgos físicos y en este caso por los desafortunados eventos de los **huracanes OTIS y Norma** que impactaron fuertemente en algunas regiones del país, **identificamos la exposición y el impacto de emisoras/proyectos que podrían tener activos** (plantas operativas, tiendas, transporte, infraestructura, entre otros) afectados directa o indirectamente por interrupciones del servicio, daños físicos a las propiedades o responsabilidad civil, mostrando la materialización de los riesgos climáticos y sus graves impactos.



Resultados y evaluación



Para complementar este análisis y evaluar el grado de resiliencia y respuesta por compañía, se identificaron los siguientes aspectos:

- Situación actual de los activos identificados
- Costo económico estimado del siniestro
- Pérdidas o daños humanos
- Nivel de cobertura de seguros hidrometeorológicos del inmueble
- Políticas y protocolos de continuidad del negocio y de atención a la contingencia
- Capacitación al personal para atención a siniestros y contingencias
- Iniciativas y acciones de apoyo a la comunidad generadas por la empresa para empleadas, empleados y comunidades aledañas

Resumiéndose en la siguiente tabla, los daños principales identificados por sector son los siguientes:

Sector	Actividad	Daños
	Producción, transmisión y abastecimiento de energía	• 50 líneas de transmisión fuera de operación • 140 km de estructuras colapsadas • 188 km de líneas de transmisión sin señal - Afectación de: • 29 subestaciones, • 1 central de generación (La Venta)
	Abastecimiento de productos básicos	• Cierre de tiendas las primeras 72 hrs. para evitar saqueos
	Medios de comunicación y transporte	• Cancelación de la cuota de peaje por falta de energía eléctrica para realizar el cobro • Daños menores como vidrios rotos, señalamientos caídos y algunos daños a ciertos equipos de cobro
	Servicios bancarios	• Destrucción de oficinas por fuertes vientos • Cero social y rapia • 38 cajeros ATM afectados

Fuente: elaboración propia

A raíz de este ejercicio se identificaron entidades **emisoras que cuentan con cobertura amplia de protección ante fenómenos hidrometeorológicos**. La póliza cubre la reconstrucción del inmueble y los gastos de nómina e ingresos generados por el activo, en un periodo de seis meses a un año, así como planes de emergencia y protocolos.

En aquellos casos de emisoras en que la respuesta se determinó con un nivel bajo de acción al evento, se les dio **retroalimentación de buenas prácticas para su implementación**, evaluación de riesgos, planes de emergencia, entrenamiento y simulacros, mantenimiento preventivo, sistemas de respaldo, entre otros.

¹⁴CONAGUA (2023) <https://smn.conagua.gob.mx/tools/DATA/Ciclones%20Tropicales/Ciclones/2023-Norma.pdf>
¹⁵DOF (2023) https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5707833&fecha=07/11/2023#gsc.tab=0

Estrategias de mitigación y adaptación

En este proceso de transición resulta esencial **cuantificar adecuadamente los riesgos físicos asociados al cambio climático** para ser conscientes de sus **implicaciones económicas en general y, en particular, para la estabilidad financiera** en ausencia de medidas de adaptación y mitigación.

En paralelo, este análisis debe complementarse con una **cuantificación de riesgos** de transición derivados de las políticas asociadas a la descarbonización de la economía¹⁶.

Lecciones aprendidas y áreas de oportunidad

El análisis del impacto del cambio climático plantea importantes retos para los equipos de supervisión financiera. Estos se derivan de la incertidumbre sobre el cambio climático, de la necesidad de datos adicionales, de mejoras en su calidad y de las limitaciones de los modelos actuales.

Por lo anterior como fondo de pensiones hemos identificado diversas maneras en las que podemos **desempeñar un papel crucial en la mitigación de riesgos hidrometeorológicos y del cambio climático** a través de diversas estrategias:

 Inversiones sostenibles	• Invertir en proyectos de energía solar, eólica y otras fuentes renovables. • Financiar la construcción de infraestructuras resilientes al clima. • Financiar proyectos específicos relacionados con la mitigación del cambio climático y a la adaptación.
 Evaluación de riesgos climáticos	• Integrar el análisis de riesgos climáticos en el proceso de inversión para identificar y gestionar las posibles amenazas. • Usar herramientas y modelos de evaluación para comprender la forma en que los eventos climáticos extremos pueden afectar a las inversiones y con ello tomar decisiones informadas.
 Divulgación y transparencia	• Reportar de manera transparente la gestión de los riesgos climáticos dentro del fondo de pensiones. • Participar en iniciativas de divulgación como el Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) para informar a las y los beneficiarios sobre el impacto climático.
 Influencia y compromiso	• Utilizar nuestra influencia como inversionistas significativas para promover prácticas empresariales sostenibles en las empresas en las que invertimos. • Participar en diálogos con empresas y gobiernos para impulsar políticas y prácticas que aborden el cambio climático.
 Estrategia a largo plazo	• Adaptar una perspectiva de inversión a largo plazo que tenga en cuenta los riesgos y oportunidades asociados al cambio climático. • Fomentar resiliencias en las carteras de inversión mediante la diversificación y la inclusión de activos que puedan resistir los impactos climáticos.

Fuente: elaboración propia

CONCLUSIÓN

El cambio climático y la severidad de los riesgos físicos plantea un desafío sin precedentes para inversionistas, equipos formuladores de política económica y, en especial, para la regulación del sistema financiero. De las iniciativas en que debemos avanzar en el corto plazo, se mencionan algunas de las más relevantes:

1. Continuar con los esfuerzos de incorporar la evaluación de riesgos climáticos en los modelos de supervisión de las entidades financieras con el propósito de definir los esquemas de mitigación de los riesgos climáticos (niveles de reservas de capital, provisiones, etc.). Esta definición reducirá potenciales perturbaciones sobre las decisiones de inversión privada de medio y largo plazo.
2. Aumentar los recursos interinstitucionales dedicados al análisis de las amenazas del cambio climático sobre el sistema financiero, más allá de la evaluación individual ejercida por cada entidad bancaria. Los desafíos en la captura de información, medición y estimación de riesgos financieros relacionados con el cambio climático son enormes.
3. Mayores esfuerzos sobre la investigación de este tema contribuirá a superar esta barrera desconocimiento.
4. Promover un mayor espacio de colaboración entre reguladores financieros, macroeconomistas ambientales, expertas y expertos climáticos para establecer una base de conocimiento aplicable a la realidad de la región. Frente a la complejidad de los desafíos del cambio climático, resulta relevante aumentar el diálogo entre las partes interesadas para aprovechar las sinergias, capacidades y experiencias de participantes que usualmente carecen de espacios de discusión.

¹⁶AMCESFI (2023) https://www.amcesfi.es/f/webwam/RCL/Publicaciones/archivos/AMCESFI_Informe_Cambio_Climatico_2023.pdf