

➤ CAMBIO CLIMÁTICO: LAS EMPRESAS SOMOS PARTE DE LA SOLUCIÓN

Construyendo una estrategia hacia la **CARBONO NEUTRALIDAD**

El Grupo Bolsa Mexicana de Valores,
en conjunto con MÉXICO2,
se complacen en presentar la
“Guía de Carbono Neutralidad”
con la finalidad de desarrollar un marco de
análisis, implementación y divulgación de
un proceso de carbono neutralidad para
las empresas listadas en la Bolsa Mexicana
de Valores, así como empresas que tengan
interés en reducir y/o compensar emisiones
de gases de efecto invernadero.



La Bolsa Sostenible
de México



Introducción	4
1. Contribución Climática del GBMV y Sector Bursátil en México	6
2. ¿Cómo se relacionan los Objetivos de Desarrollo Sostenible con el Cambio Climático?	7
3. Net Zero: una alternativa íntegra en la lucha contra el cambio climático	9
4. Pasos clave que las empresas deben seguir para lograr la carbono neutralidad	10
A. Mide tu huella de carbono	11
B. Identifica riesgos climáticos, posibles escenarios y oportunidades	12
C. Establece una estrategia de reducción de emisiones	14
Implementa acciones internas para reducir emisiones	15
Compensa/neutraliza tus emisiones	16
D. Divulga información ASG	17
Recomendaciones generales	19
Conclusiones	20
Referencias	21

LISTA DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS Y SIGLAS

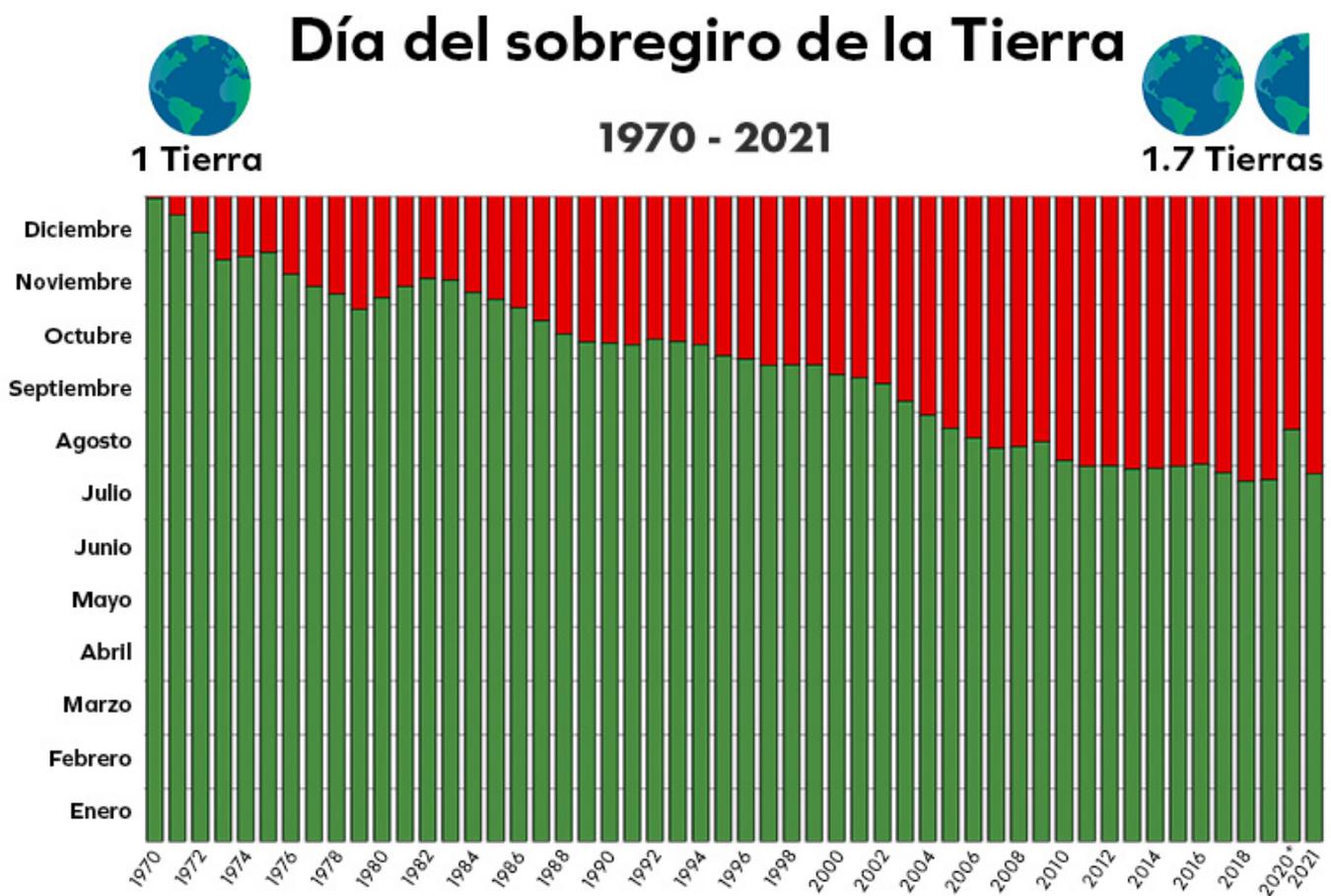


ASG Criterios Ambientales, Sociales y de Gobierno Corporativo	GBMV Grupo Bolsa Mexicana de Valores	CC Cambio Climático	CCFV Consejo Consultivo de Finanzas Verdes
CERPIS Certificados Bursátiles Fiduciarios de Proyectos de Inversión	COP26 26 Conferencia de las Partes sobre el Cambio Climático de la ONU	GEI Gases de Efecto Invernadero	IFRS Normas Internacionales de Información Financiera
IPCC Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático	I+D+i Investigación, Desarrollo e Innovación	ODM Objetivos de Desarrollo del Milenio	ODS Objetivos de Desarrollo Sostenible
ONU Organización de las Naciones Unidas/Naciones Unidas	UNFCCC Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático	USCUSS Sector Uso de Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura	

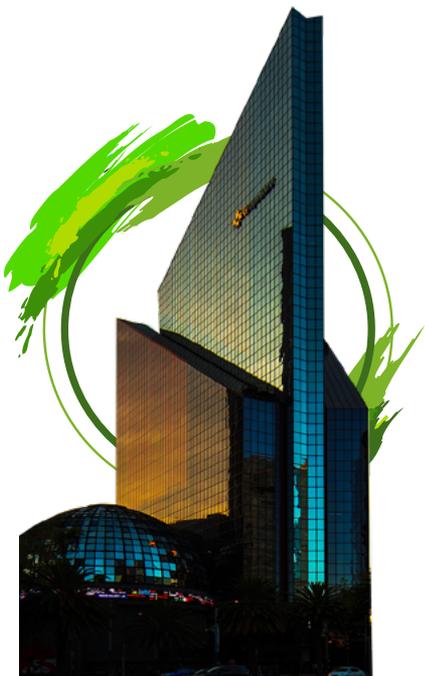
El cambio climático se ha convertido en uno de los riesgos más relevantes para la comunidad internacional, pues en las últimas décadas ha ocasionado grandes daños a los sistemas biológicos, sociales y económicos. Diferentes organizaciones ya han presentado en sus reportes anuales la probabilidad de que los efectos del cambio climático impliquen consecuencias irreversibles, provocando la búsqueda de acciones que en su conjunto disminuyan o mitiguen estos efectos (WEF, 2020). Así en 2015, en el Acuerdo de París, se llegó a un consenso para establecer la meta de no incrementar la temperatura por encima de 1.5°C (IPCC, 2020).

De acuerdo con las Naciones Unidas (ONU), México es uno de los 20 países más emisores de gases de efecto invernadero (GEI) dentro de los 195 considerados y el primero en Latinoamérica, además de ser uno de los más vulnerables en cuanto al impacto de los cambios en la temperatura media del planeta (SEMARNAT, 2020). Sin embargo, existen grandes oportunidades para la implementación de medidas que busquen disminuir el riesgo climático y a la vez logren la expansión de actividades económicas a favor del desarrollo sostenible. Estas acciones van de la mano con regulaciones, normativas e iniciativas a favor de la creación de metodologías o instrumentos que promuevan la sostenibilidad, al mismo tiempo que se garantiza una estabilidad monetaria y financiera (Bolton et al., 2020).

Ilustración 1. Días de sobregiro de la Tierra



Fuente: Earth Overshoot Day, 2022



El Grupo Bolsa Mexicana de Valores (GBMV) anunció durante la Conferencia de las Partes sobre el Cambio Climático de la ONU de 2021 (COP26) su compromiso de reducir las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) netas a cero para 2050 (SSE, 2021). Esto en el marco de la integración a la Alianza de Instituciones Financieras hacia las Emisiones Netas Cero (GFANZ, por sus siglas en inglés), lo que ha llevado al GBMV a buscar diversas estrategias que generen una ruta hacia las emisiones neutras de GEI.

El compromiso del GBMV involucra sus propias operaciones, así como un acompañamiento a sus grupos de interés. Con ese objetivo en mente se ha creado **una guía cuyo propósito es:**

- Facilitar un camino práctico que ayude a las empresas en el diseño de su estrategia hacia la carbono neutralidad.
- Proporcionar información sobre los mecanismos y herramientas disponibles que facilitan la transición hacia una economía baja en carbono.
- Orientar en la difusión de la estrategia a través de uso de guías, protocolos y estándares internacionales.

Estructura de la Guía

Este documento contiene cinco secciones clave para su aplicación.

- **Primera sección** - explica la contribución del GBMV y el Sector Bursátil al impulsar el empleo de herramientas y mecanismos financieros en los diferentes mercados para facilitar el movimiento de capitales hacia proyectos sostenibles y alcanzar la carbono neutralidad.
- **Segunda sección** - analiza la relación de las actividades económicas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU, los cuales deberán considerarse para contar con una sociedad más justa y próspera en el 2030, con la que se asegure un planeta sostenible.
- **Tercera sección** - describe a la iniciativa Net Zero como una solución para minimizar el impacto del cambio climático desde el sector empresarial.
- **Cuarta sección** - es la parte esencial de esta guía en la que proponemos los pasos fundamentales a seguir para que una empresa pueda alcanzar sus metas climáticas. El cuerpo de la sección se explicará cada una de las etapas y hará referencia a mejores prácticas a nivel internacional para cada uno de sus componentes.
- **Quinta sección** - destaca la importancia de mantener un programa de divulgación de información actualizado, tanto financiero como de factores ambientales, sociales y de gobierno corporativo (ASG), para visibilizar la situación en la que se encuentra la empresa y el camino a seguir para cumplir con sus objetivos.

1. CONTRIBUCIÓN CLIMÁTICA DEL GBMV Y SECTOR BURSÁTIL EN MÉXICO

La ubicación geográfica de México pone a su población y ecosistemas en una posición de alta vulnerabilidad ante los retos climáticos. Los efectos van desde el aumento de la temperatura tanto en el día como en la noche, cambios en la precipitación, sequías e inundaciones, entre otras, provocando repercusiones tanto para el sector productivo como para el crecimiento y desarrollo económico nacional.

Es por ello que el Grupo Bolsa Mexicana de Valores ha buscado una estrecha colaboración con las empresas y gobierno para poder hacer frente a la lucha contra el cambio climático. El GBMV participa activamente en el financiamiento climático, creando diferentes instrumentos financieros que movilizan el capital hacia proyectos rentables y eficientes comprometidos con aspectos ambientales, sociales y de gobierno corporativo. En los mercados financieros se han desarrollado diferentes mecanismos de colocación de capital a través de los mercados de deuda y el mercado de capitales e instrumentos híbridos.

Vehículos de Financiamiento:

● Bonos Etiquetados

➤ Verde ➤ Sustentable ➤ Soberano Sustentable ➤ Social ➤ Social de Género

● Bono Ligado a la Sostenibilidad

Los bonos etiquetados buscan cumplir con los ODS que promueve la ONU, perfilando a México y al GBMV como pioneros en América Latina en este ámbito. Estos salieron al mercado como una opción de financiamiento en 2016 y continúan siendo el principal instrumento financiero alineado a la sostenibilidad en el mercado mexicano. Adicionalmente, estos instrumentos han apoyado a la implementación de actividades o proyectos de captación y reducción de emisiones. Los proyectos están demarcados dentro de los sectores clave en la economía y esenciales para reducir emisiones, como: A) el sector energético, B) transporte, C) residencial y comercial, D) residuos, E) agricultura y ganadería, D) uso de suelo, cambio de uso de suelo y silvicultura (USCUSS).

Por su parte, los bonos ligados a la Sostenibilidad son una alternativa para que las empresas, por medio de sus objetivos organizacionales ASG puedan contribuir a la sostenibilidad de forma más tangible. A través de estos instrumentos de deuda se obtienen recursos para usos corporativos en general, donde sus características varían en función del logro de ciertos objetivos e indicadores (KPIs) de sostenibilidad.

Con la finalidad de lograr los objetivos climáticos propuestos en el Acuerdo de París, es necesario que los sectores esenciales, mencionados en el párrafo anterior, reduzcan sus emisiones GEI. De esta forma, el flujo de capitales ha estado dirigido esencialmente al sector de energía, seguido por el sector transporte. Resulta importante notar que, si bien el agua no está dentro de los sectores que son tomados en cuenta, una gran parte de los bonos se destinan hacia proyectos hídricos, que a su vez generan un impacto en los demás sectores y contribuyen al cumplimiento de los ODS de la ONU (CCFV, 2021). El resultado se ha visto reflejado en que más empresas han comenzado a seguir trayectorias de responsabilidad con el medio ambiente y cuentan con áreas de responsabilidad social o sostenibilidad. El mercado de capitales e instrumentos alternativos representan una opción para financiar estrategias corporativas climáticas. El GBMV ha impulsado y promovido financiamiento verde para el sector inmobiliario, infraestructura, energéticos, entre otros, derramando beneficios colaterales a otros sectores. Los vehículos financieros pueden ser:

○ FIBRA

○ FIBRA E

○ CKDs

○ CERPIs

Cada uno de ellos pueden contribuir a la generación de proyectos enfocados en objetivos climáticos y permitan a los inversionistas generar rendimientos de corto y largo plazo.

Todo el Sistema Nacional Bancario y de Valores (emisores, inversionistas, intermediarios y autoridades financieras) juega un papel fundamental en la generación de mecanismos que canalicen los recursos de una manera más eficiente, acelerando la transición hacia una economía baja en emisiones de GEI. Además, estas iniciativas generan beneficios para las empresas y sus colaboradores en áreas socioeconómicas y de inclusión.

2. ¿CÓMO SE RELACIONAN LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE CON EL CAMBIO CLIMÁTICO?

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) tienen su origen a partir de la firma del Acuerdo de París (AP) en 2015 y una revisión de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y consideran al cambio climático como uno de los principales retos. Los ODS (Ilustración 2) fueron adoptados por 193 países, incluido México, estos se concentran en “erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la sostenibilidad” (Naciones Unidas México, 2020). Asignan responsabilidades a los países, teniendo en cuenta las diferentes capacidades y el nivel de desarrollo nacional.

Ilustración 2. Objetivos de Desarrollo Sostenible, ONU



Fuente: Portal de las Naciones Unidas, 2022

Esta agenda busca la movilización no sólo de los gobiernos, sino también del sector privado y la sociedad civil, bajo un esquema de responsabilidad compartida. Funciona de la misma manera que una herramienta de rendición de cuentas que por medio de la aplicación de medidas específicas, consiguen la movilización de mayor capital al captar la atención de los clientes, inversionistas y población global. Por lo que, a largo plazo, las empresas se convierten en actores clave para el desarrollo sostenible.

Los ocho objetivos principales que unen a las empresas en la búsqueda de mecanismos sistemáticos dirigidos a la construcción de estrategias de adaptación y mitigación climática son:

6 AGUA LIMPIA
Y SANEAMIENTO



7 ENERGÍA ASEQUIBLE
Y NO CONTAMINANTE



8 TRABAJO DECENTE
Y CRECIMIENTO
ECONÓMICO



9 INDUSTRIA,
INNOVACIÓN E
INFRAESTRUCTURA



10 REDUCCIÓN DE LAS
DESIGUALDADES



13 ACCIÓN
POR EL CLIMA



14 VIDA
SUBMARINA



15 VIDA
DE ECOSISTEMAS
TERRESTRES



Estos ODS contribuyen a minimizar los GEI mediante mecanismos para aumentar la capacidad para la planificación y gestión eficaz de recursos en relación con el cambio climático. Es imperativo construir una red donde las empresas y otros grupos de interés tengan una presencia importante con la finalidad de minimizar la curva de emisiones en el menor tiempo posible.

Si bien los objetivos base son los ocho mencionados previamente, la construcción de los ODS tiene la particularidad de mantener un ecosistema donde cada una de las acciones repercute en las demás, por lo que la integración de las empresas en este rumbo genera un círculo virtuoso para todos los involucrados.

3. NET ZERO: UNA ALTERNATIVA ÍNTEGRA EN LA LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO

La emisión de GEI ha causado riesgos de orden climático y económico. El carbono, a través de la quema de combustibles fósiles, posee el porcentaje más alto de contribución al cambio climático, pues alcanza el 83% de las emisiones tan solo en el sector energético mundial, por lo que la descarbonización ha tomado un rol fundamental en la transformación de la economía global (McKinsey, 2022).

El término carbono neutralidad se refiere a “la idea de lograr cero emisiones de gases GEI (no sólo carbono), equilibrando las emisiones para que sean iguales o menores a las que se eliminan de manera natural”, lo cual la ha llevado a ser reconocida como una norma internacional (PAS 2060). La carbono neutralidad implica establecer requisitos para la cuantificación, reducción o compensación de estos gases y que se lleven a cabo diferentes metodologías para el reporte de información ASG por parte de las empresas.

Existen diversas definiciones que se relacionan con los objetivos para alcanzar las cero emisiones netas de carbono en las empresas, entre las que destacan:

1. Lograr una escala de reducciones de emisiones en la cadena de valor de las empresas, consistente con limitar el calentamiento global a 1.5° C y;
2. Neutralizar el impacto de cualquier fuente de emisiones residuales que siga siendo inviable eliminar, mediante la suspensión permanente de una cantidad equivalente de dióxido de carbono atmosférico (SBTi, 2020).

Una compañía comprometida con net zero establecerá y perseguirá estos objetivos en toda su cadena de valor y cualquier emisión restante o difícil de descarbonizar la podrá compensar por medio de diferentes mecanismos de eliminación certificada (Carbon Trust, 2019).



Beneficios para las empresas:

Mayor reputación, credibilidad y reconocimiento de marca	Atracción de talento y acceso a nuevas fuentes de financiamiento	Un aumento en la confianza de los inversionistas
Mayor capacidad de inversión en investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) generando círculos virtuosos	Ahorro de recursos y menores costos de producción	Mayor resiliencia a posibles modificaciones a la regulación en el futuro

El sector privado ha orientado sus esfuerzos de sostenibilidad a través diferentes modelos y metodologías. En Latinoamérica se han empezado a desarrollar proyectos para garantizar la sostenibilidad a largo plazo abordando la emergencia climática de manera inclusiva. Sin embargo, para que una empresa alcance los objetivos Net Zero debe implementar acciones directas dentro de sus operaciones y reducir la huella de carbono que produce. Existen diferentes criterios para implementar una estrategia **Net Zero**, entre ellos se encuentran los “meta-criterios 4 P’s” (por sus siglas en inglés), sugeridos por el UNFCCC (UNFCCC, 2021).



Meta-criterios 4 P’s

1. Establecer compromisos (Pledge)	2. Planificar y desarrollar estrategias (Plan)
3. Implementar acciones (Proceed)	4. Divulgar los resultados e información (Publish)

4. PASOS CLAVE QUE LAS EMPRESAS DEBEN SEGUIR PARA LOGRAR LA CARBONO NEUTRALIDAD

La presente sección contiene los pasos cruciales para que las empresas adopten medidas que logren la carbono neutralidad. En el siguiente esquema se muestra un resumen de los pasos a seguir para construir una estrategia empresarial sostenible e integral.



Fuente: Elaboración propia



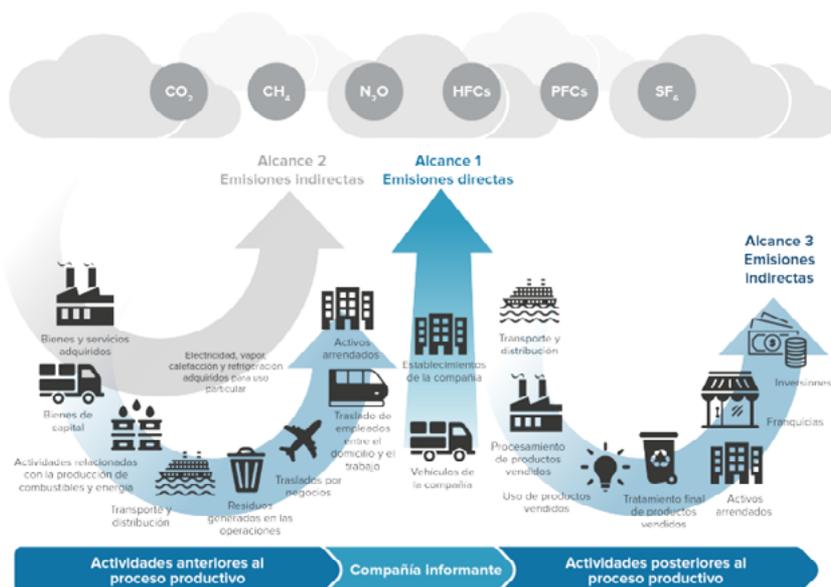
La huella de carbono se refiere a la totalidad de GEI emitidos de forma directa o indirecta por una empresa, producto, evento o persona. Su impacto ambiental es medido a través de un inventario de emisiones de GEI o un análisis de ciclo de vida según la tipología de huella, siguiendo normativas internacionales reconocidas como las metodologías de GHG Protocol y Naciones Unidas.

La huella de carbono se mide en toneladas de dióxido de carbono equivalente (tCO₂e), con el objetivo de considerar a los seis principales gases de efecto invernadero: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y hexafluoruro de azufre (SF₆).

Para la estimación de la huella de carbono de una empresa, evento, producto o persona, las emisiones se clasifican según su alcance como se muestra a continuación:

- Emisiones de **Alcance 1** también denominadas **Emisiones Directas**. Son los GEI emitidos de forma directa por la empresa. Por ejemplo, a causa del uso de combustibles fósiles en maquinaria o vehículos propiedad de la empresa, por pérdidas de gases refrigerantes o por reacciones químicas durante los procesos productivos, entre otros.
- Emisiones de **Alcance 2** o **Emisiones Indirectas por energía**. Son los gases de efecto invernadero emitidos por un proveedor de servicios de las empresas, por ejemplo, los generadores de energía eléctrica. Dependen tanto de la cantidad de energía requerida por la empresa como del mix energético de la red que provee a la organización.
- Emisiones de **Alcance 3** también denominadas **Otras Emisiones Indirectas**. Son las atribuibles a los productos y servicios adquiridos por la empresa, que a su vez habrán generado emisiones previamente para ser producidos. Son las más difíciles de contabilizar debido a que contemplan las cadenas de valor y suministro de otras empresas. Su cálculo depende de la gran cantidad de productos y servicios utilizados y es difícil conocer las emisiones de estos productos o servicios si no son proporcionadas por los proveedores.

Ilustración 3. Alcances de la Huella de Carbono alrededor de la cadena de valor de las empresas



Es importante realizar el cálculo de las emisiones de GEI generadas por la empresa de manera anual y contar con una verificación por un tercero independiente para exista imparcialidad y certeza de la medición y la empresa pueda gestionar sus emisiones correctamente.

Una entidad que evalúe y reconozca sus puntos críticos de emisión dentro y fuera de sus operaciones tiene mayores oportunidades de enfrentarse a los riesgos relacionados con el cambio climático y adoptar medidas de prevención, mitigación y adaptación. La medición de la huella de carbono es indudablemente un indicador de sostenibilidad y de impacto climático.

Fuente: (GHG Protocol, 2013)



Para poder evaluar los impactos potenciales que tienen los riesgos climáticos en la operación de los negocios, así como para incorporarlos en su estrategia de negocios, las empresas deben comprender muy bien su naturaleza. Los riesgos climáticos se dividen en dos categorías: i) riesgos relacionados con los impactos físicos del cambio climático y ii) riesgos relacionados con la transición a una economía baja en emisiones (TCFD, 2017).

Riesgos Climáticos

Los **riesgos físicos** son el resultado de los impactos directos e indirectos del cambio climático, y, como su nombre lo dice, son fenómenos que se pueden presenciar de manera física y tangible. Este tipo de riesgo se puede clasificar en:

- **Riesgos físicos agudos:** representan un aumento en la frecuencia y la gravedad de los eventos climáticos. Por ejemplo, olas de calor, inundaciones, ciclones e incendios forestales.
- **Riesgos físicos crónicos:** representan cambios en los patrones del clima en el mediano y largo plazo. Por ejemplo, sequías, cambios en las precipitaciones, variaciones en la temperatura, aumento en el nivel del mar. Estos cambios requieren un nivel de inversión y adaptación significativo por parte de los agentes económicos.

Los **riesgos de transición** son resultado del proceso hacia una economía baja en carbono. Integran los esfuerzos de adaptación y mitigación del cambio climático. Se clasifican en:

Tabla 1. Riesgos de transición

Categoría	Descripción
Riesgos políticos/jurídicos	Consecuencia de la acción política para limitar las acciones que contribuyen al cambio climático (impuestos al carbono, políticas de mejora de la eficiencia energética e hídrica, etc.). Incluye asuntos relacionados con requerimientos de acción climática presentadas por ciudades, estados, aseguradoras, inversionistas, entre otros.
Riesgos tecnológicos	Falta de adopción de mejoras o innovaciones tecnológicas que apoyen la transición hacia una economía energéticamente eficiente y baja en carbono. Afectan la competitividad, los costos de producción, la demanda del producto por parte del consumidor final, entre otros.
Riesgos de mercado	Cambios en la oferta y demanda de ciertas materias primas, productos y servicios.
Riesgos reputacionales	Implica un cambio en la percepción de las partes interesadas de una organización que sus acciones contribuyen o agotan una economía baja en carbono.

Fuente: Adaptación del informe de (TCFD, 2017)

Las empresas deben llevar a cabo la identificación y análisis de sus riesgos climáticos considerando los siguientes elementos:

- Tipo de Riesgo (físico o transición)
- Categoría del Riesgo (crónicos, agudos, políticos/jurídicos, tecnológicos, mercado, reputacionales)
- Descripción de cada riesgo
- Horizonte de tiempo (corto, mediano o largo plazo)
- Impacto (bajo, medio, alto)
- Medidas de mitigación
- Riesgo residual (resultado después de adoptar las medidas de mitigación)

Los riesgos climáticos, sobre todo los físicos, pueden tener consecuencias financieras para las organizaciones, como daños directos a los activos y efectos indirectos como la interrupción de la cadena de suministro. El desempeño financiero de las organizaciones también puede verse afectado por cambios en la disponibilidad, el abastecimiento y la calidad del agua, la seguridad alimentaria y los cambios extremos de temperatura que afectan las instalaciones, las operaciones, la cadena de suministro, las necesidades de transporte y la seguridad de los empleados, entre otros.

Escenarios Climáticos

Son una herramienta para abordar los impactos potencialmente adversos del cambio climático dentro de los planes estratégicos de las empresas y permiten obtener un mayor conocimiento de las principales variables de riesgos (físicos y de transición) relacionadas con el clima que puedan afectar la estabilidad de la organización. En resumen, los escenarios más representativos son:

- Ordenado: Acción rápida y ambiciosa para una economía **Net Zero** en emisiones de CO₂
- Desordenado: Acción tardía, disruptiva, repentina y / o imprevista
- Invernadero o **"Hot house world"**: ausencia de políticas y acciones para atender la crisis climática. En este escenario, las estimaciones de calentamiento oscilan de 3°C a 4°C de temperatura en 2100.

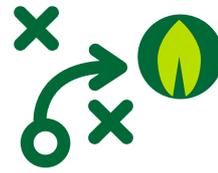
Oportunidades Climáticas

A medida que transitamos hacia una economía baja en carbono, surgen nuevos sectores económicos que presentan oportunidades de negocio para las empresas. La eficiencia energética, el transporte eficiente y las soluciones relacionadas con la seguridad hídrica son algunas de las áreas que ofrecen interesantes oportunidades de inversión (Banxico, 2021). TCFD clasifica las oportunidades del cambio climático en cinco categorías:

- Productos y Servicios
- Eficiencia de Recursos
- Fuentes Energéticas
- Mercados
- Resiliencia



Establece una estrategia de reducción de emisiones



Los ejes que se deben tomar en cuenta para elaborar una estrategia cuyo fin sea prevenir y reducir las emisiones de GEI son: i) la identificación de los temas relevantes, ii) implementación de acciones internas para reducir emisiones y iii) compensación/neutralización de emisiones.

Identifica los Temas Relevantes

Como primer paso se debe tener claridad de las prioridades del negocio en términos ambientales, sociales y buena gobernanza considerando su contexto, así como las expectativas de los grupos de interés clave de la estrategia del negocio.

Un estudio de materialidad identifica dichas prioridades y considera tres elementos principales:

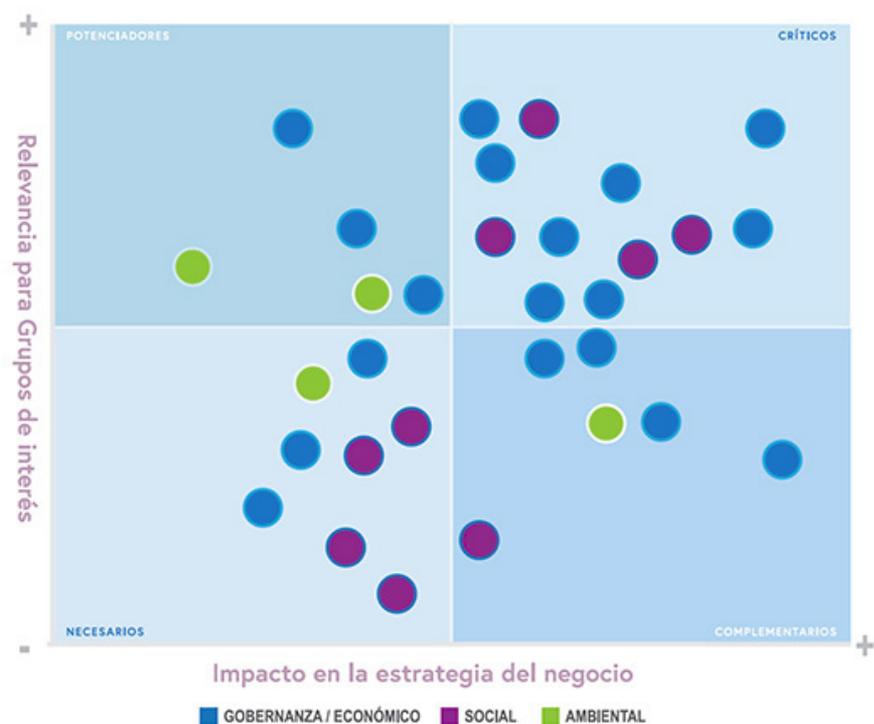
1. Tendencias generales del sector
2. Expectativas de grupos de interés
3. Prioridades estratégicas del negocio

Lo anterior se debe plasmar en una matriz de dos dimensiones donde se clasifican los temas según la importancia para la estrategia de la empresa y para los grupos de interés más relevantes de acuerdo con el nivel de madurez y riesgo. Los grupos de interés son los principales actores con los que la empresa debe mantener comunicación para alinear expectativas y pueden estar conformados por el Consejo de Administración, alta dirección, colaboradores de la empresa, clientes, reguladores, inversionistas, organizaciones de sociedad civil, proveedores y comunidad en general. Construir una estrategia de reducción de emisiones es diferente para cada empresa porque si bien, todas están expuestas a riesgos climáticos, no a todas les afecta de la misma manera. Es por ello que el análisis de materialidad es muy relevante para evaluar cómo el cambio climático afecta las operaciones y al mismo tiempo cómo las actividades de la empresa contribuyen al cambio climático.

Cabe destacar que la participación del Consejo de Administración y la alta dirección son clave en la elaboración del diagnóstico y matriz de materialidad para priorizar y decidir los temas que serán incorporados a la estrategia de sostenibilidad. Ambos deben asegurar que la ejecución de las iniciativas derivadas del estudio sean una prioridad institucional.

Este diagnóstico es variable, depende del contexto y del momento en el tiempo en que se realiza por lo que es recomendable actualizarlo al menos cada tres años.

Ilustración 4.
Ejemplo de matriz de materialidad



Implementa acciones internas para reducir emisiones

Una vez que se ha medido el impacto ambiental, se identificaron los riesgos y oportunidades climáticas y se tiene clara la materialidad de la organización, el siguiente paso es establecer metas de reducción. La estrategia debe estar alineada a los Objetivos Basados en Ciencia (*Science Based Targets*) y contemplar un alcance de corto plazo (de 5 a 10 años), así como de largo plazo para las emisiones residuales, (a más tardar el año 2050), en ambos considerando la meta del Acuerdo de París de no incrementar la temperatura por encima de 1.5°C.

Estos objetivos pretenden guiar a las empresas a definir un camino de carbono neutralidad, no sólo para reducir las emisiones de GEI, sino también para lograr los objetivos de la empresa sin comprometer los recursos para las próximas generaciones.

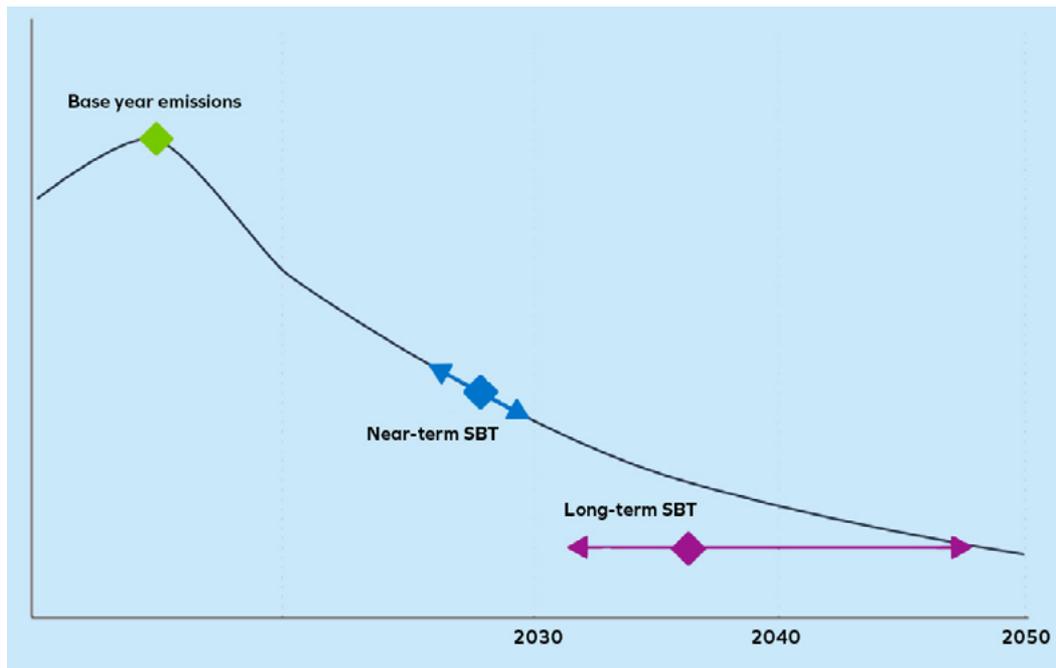


Ilustración 5.
Science Based Targets - Net-Zero Standard, 2021

Con la finalidad de lograr las metas establecidas se recomienda llevar a cabo adecuaciones en la operación y gestión de la empresa considerando, entre otros, lo siguiente:

• Operaciones

- Cambios en las prácticas operacionales
- Innovación en procesos de trabajo
- Gestión de residuos

• Ecoeficiencias

- Sustitución de recursos actuales por aquellos más ecoeficientes
- LED, refrigerantes bajos en carbono, extintores, etc.
- Espacios y construcciones verdes
- Fuentes de combustión bajas en carbono (biocombustible, hidrógeno combustible, etc.)
- Tecnologías limpias

• Cadena de valor

- Alineación de la cadena de valor con criterios ASG (colaboradores, empleados, proveedores, clientes, etc.)

Compensa/neutraliza tus emisiones

Hasta ahora se han revisado estrategias de reducción de emisiones encaminadas a modificar los procesos operativos de las empresas para que sean bajos en carbono y amigables con el medio ambiente. Sin embargo, en ocasiones este proceso de adaptación puede ser complicado, tardío o imposible de eliminar debido a emisiones de GEI residuales dependiendo el sector al que cada organización pertenezca.

El mercado voluntario de carbono brinda una alternativa a las empresas para compensar sus emisiones de GEI que no puedan aún ser evitadas o reducidas en sus operaciones y cadenas de valor. Recordando que el escenario ideal es primero prevenir la generación de emisiones de GEI por consumo o manejo de combustibles fósiles. Posteriormente, sustituir las fuentes de energías por renovables o más eficientes e invertir en nuevas tecnologías y, por último, compensar las emisiones a través de Reducciones de Emisiones Certificadas (bonos de carbono/créditos de carbono).

Para iniciar el proceso de compensación, se debe tener cuantificada la cantidad de toneladas de dióxido de carbono equivalentes (CO₂e) que la empresa está emitiendo a la atmósfera por medio de la medición de la huella de carbono. Una tonelada de CO₂e equivale a un crédito de carbono, por lo tanto, si una empresa - después de haber prevenido, reducido y sustituido - emite a la atmósfera 500 toneladas de CO₂e, deberá adquirir 500 créditos de carbono para neutralizar sus emisiones.

A su vez, en México y en el mundo existen diversos proyectos de mitigación que tienen por objetivo, capturar el dióxido de carbono de la atmósfera. Algunos de ellos pueden ser proyectos forestales (reforestación, conservación, prácticas silvopastoriles y bosques urbanos), energía renovable o eficiente, manejo de residuos, transporte y captura de metano. Estos proyectos son los generadores de los créditos de carbono.

Existen estándares de calidad que certifican a dichos proyectos de reducción de emisiones de GEI, supervisan a los organismos de verificación de terceros independientes y emiten los créditos de carbono generados a partir de los proyectos. Además, establecen un sistema de verificación y monitoreo sobre las transacciones de los créditos del proyecto. Estos deben estar registrados y la información debe ser totalmente accesible y abierta al público. Entre los estándares reconocidos a nivel internacional se encuentran: Climate Action Reserve, Mecanismo de Desarrollo Limpio de Naciones Unidas, VCS/Verra, Gold Standard y Plan Vivo.

Una vez identificados estos proyectos, las empresas que deseen compensar sus emisiones pueden acercarse a iniciativas de mitigación de emisiones para hacer la compra de créditos de carbono o bien, consultar con un intermediario que tenga convenio con los proyectos para hacer la compra-venta de los créditos de carbono.



MÉXICO
Plataforma Mexicana de Carbono²

La Plataforma Mexicana de Carbono es la subsidiaria del Grupo Bolsa Mexicana de Valores que se encarga de comercializar las reducciones de emisiones de proyectos mexicanos.

Después de efectuar la compra de los créditos de carbono es importante garantizar que la titularidad de los mismos se adjudique a la empresa que está compensando sus emisiones. Para tales efectos, los compradores deben recibir un certificado de cancelación de reducción de emisiones emitido por el intermediario, y además el estándar que da trazabilidad a la cuantificación de reducciones de emisiones emite un documento o certificado adicional que respalda públicamente la compensación por las toneladas de CO₂e solicitadas por la empresa. Esto es imprescindible para llevar una contabilidad acertada y proporcionar transparencia en el mercado.



La solicitud de divulgación de información ambiental ha crecido significativamente a nivel global haciendo participe a múltiples actores de diversos sectores. El Grupo Bolsa Mexicana de Valores pertenece a la Iniciativa de Bolsas de Valores Sostenibles (SSE, por sus siglas en inglés), creada por la ONU, y que, entre otros objetivos busca orientar a las empresas listadas a diseñar su estrategia de sostenibilidad y divulgar esta y sus avances a través de reportes anuales, ya sean de sostenibilidad o integrados, generando mayor transparencia y fomentando la inversión responsable.

Para acelerar la transición hacia una economía sostenible, resiliente y baja en carbono, es indispensable que las empresas desarrollen y divulguen información ASG de forma estandarizada, garantizando que el sistema de reporte sea una herramienta fundamental para la toma de decisiones.

El llamado a la acción climática y a su divulgación es cada vez más urgente y se requiere la participación de todos los actores en el mercado. Ejemplo de esto es la firma de la "Solicitud hacia emisoras respecto a divulgación de información ambiental, social y de gobierno corporativo en 2020 y 2021". En esta iniciativa, 91 instituciones financieras, que en conjunto administran activos por \$6.7 billones de pesos (equivalente al 27.6% del PIB nacional) afirman su compromiso y consenso para solicitar a emisoras la divulgación información ASG de forma estandarizada y consistente, tomando en cuenta las recomendaciones del Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) y los estándares de **Sustainability Accounting Standards Board (SASB)**. Las instituciones firmantes reconocen la importancia y materialidad de la información ASG para la toma de decisiones y alientan a las empresas de todos los sectores a construir y fortalecer la divulgación de dicha información. Asimismo, urgen a los Consejos de Administración y a la alta dirección de las empresas a involucrarse en las estrategias de sostenibilidad corporativa, permitiéndoles hacer frente a los nuevos desafíos ambientales, sociales y de gobernanza, dando seguimiento al cumplimiento de metas y creación de valor de largo plazo.

A medida que la información financiera incluya un análisis bajo los factores ASG, las empresas podrán medir su impacto en el medio ambiente, considerar riesgos climáticos, prepararse ante ellos y acceder a fuentes de financiamiento que, cada vez más, exigen como requisito la divulgación de este tipo de información. (**World Economic Forum, 2021**). Los métodos de divulgación y elaboración de informes de sostenibilidad permiten que las empresas apliquen mejores prácticas de gestión de riesgos y favorezcan una mayor movilización de capital.

Actualmente, existen varios estándares que se pueden elegir o complementar entre sí para divulgar información ASG. Entre los más relevantes y considerados estándares de referencia se encuentran:

Global Reporting Initiative (GRI)

El GRI fue el primer estándar internacional para elaborar reportes de sostenibilidad y se caracteriza por su estructura modular e interrelacionada. Su objetivo radica en ser una organización independiente que construya un lenguaje común para que las empresas informen sobre su impacto en el desarrollo sostenible sin importar su tamaño, giro, sector o ubicación (GRI, 2021).

Sustainability Accounting Standards Board (SASB)

Fundada como una organización sin fines de lucro en 2011, tiene por objetivo ayudar a las empresas e inversores a desarrollar un lenguaje consensuado de los impactos financieros de la sostenibilidad (SASB, 2021).

Task Force on Climate-related Financial Disclosure (TCFD)

Fue creado por el Consejo de Estabilidad Financiera del G20 con el propósito de desarrollar recomendaciones en torno a divulgaciones más efectivas y que estuvieran relacionadas con el clima para promover decisiones informadas de inversión, crédito y aseguramiento, al mismo tiempo que permitiera a grupos de interés comprender mejor las concentraciones de activos relacionados con el mercado de carbono dentro del sector financiero.

El TCFD más que un estándar, es un marco de referencia con recomendaciones sobre cómo reportar información financiera relacionada con el clima. Estas recomendaciones se estructuran bajo cuatro áreas temáticas que representan la operación de las organizaciones (TCFD, 2017).

International Financial Reporting Standards (IFRS)

IFRS es una organización de interés público sin fines de lucro, que tiene como propósito desarrollar un conjunto único de normas contables de alta calidad, comprensibles, exigibles y aceptadas globalmente.

Debido a la gran aceptación y aplicación de estos estándares, durante la COP26 se anunció la constitución de un organismo encargado de la creación del Consejo de Normas Internacionales sobre Sostenibilidad (ISSB, por sus siglas en inglés). Con este sistema en puerta, la Fundación IFRS proveerá a los mercados de capitales una perspectiva completa sobre los riesgos y oportunidades financieras y sobre sostenibilidad ligados a la creación de valor. A continuación, se presenta un esquema que explica cómo se integrará el ISSB en el reporte financiero de las empresas.

Esquema 3. La Fundación IFRS, IASB y ISSB



Fuente: (Value Reporting Foundation, 2021)

Esta nueva metodología sentará las bases técnicas para establecer normas mundiales de divulgación de información sobre la sostenibilidad para los mercados financieros. Además de satisfacer la creciente y urgente demanda de racionalización y formalización de la información sobre sostenibilidad empresarial.

◆ RECOMENDACIONES GENERALES

Dados los riesgos a los que están expuestas las empresas, identificados a través de escenarios climáticos, las acciones a realizar para alcanzar la descarbonización de la economía deben ser parte fundamental de los planes de negocio de las empresas del siglo XXI. Por lo que, se recomienda ampliamente que las empresas desarrollen estrategias para la gestión de riesgos y oportunidades ASG y sean integradas a su modelo de negocio.

El camino hacia las emisiones netas cero o **Net Zero** es una ruta que todas las empresas deben seguir para transitar a una economía baja en carbono y sostenible en el largo plazo. Existen mecanismos para prevenir, reducir y neutralizar las emisiones de GEI, por lo que el establecimiento de una estrategia ambiental que esté respaldada por el más alto nivel de la organización y que considere la identificación del impacto y la hoja de ruta para alcanzar las metas, es indispensable para fortalecer la estrategia institucional.

Para aquellas organizaciones que se encuentran al inicio del camino hacia la carbono neutralidad, lo más importante es dar el primer paso aun cuando tus metas no estén basadas en ciencia inicialmente. Revisa en lo que una empresa de tu sector debe estar trabajando y cómo se encuentra tu organización con respecto a sus pares.

La sostenibilidad es un camino, no un destino. Es indispensable dar el primer paso hacia una economía baja en carbono considerando los siguientes elementos:

Prevención	<ul style="list-style-type: none">● Medición de huella de carbono● Identificación de riesgos, oportunidades y escenarios climáticos
Reducción	<ul style="list-style-type: none">● Establecimiento de la estrategia de reducción de emisiones<ul style="list-style-type: none">• Identificación de temas relevantes (materialidad)• Implementación de acciones internas para reducir emisiones• Compensación / Neutralización
Divulgación	<ul style="list-style-type: none">● Criterios y metodologías de reporte

El compromiso del **Grupo Bolsa Mexicana de Valores** involucra el acompañamiento a sus grupos de interés hacia la sostenibilidad. Es por ello que con este documento para la carbono neutralidad se busca brindar información y guiar a las empresas sobre los mecanismos y herramientas que facilitan la transición hacia una economía baja en carbono, transición que conlleva beneficios no sólo para el ambiente sino para todos los sectores del sistema económico.

La incertidumbre económica y financiera que ha provocado el cambio climático ha llamado la atención de los agentes económicos para construir estrategias que sopesen estos efectos. Las empresas tienen la oportunidad de diseñar planes de negocios alineados con objetivos climáticos y ambientales para continuar siendo líderes en los sectores a los que pertenecen.

Todos los sectores productivos de la economía podrán encontrar beneficios durante la transición sostenible de sus operaciones y actividades. Es indispensable hacer de su conocimiento que un cambio en los sistemas tecnológicos y productivos para evitar el uso de combustibles fósiles, conservar los ecosistemas y sus ciclos de vida, permitirá a las empresas tener ventajas competitivas, reducción de costos y generar rentabilidad en sus negocios.

Además, divulgar información acerca de las medidas de acción que lleven a cabo, brindará certeza a sus consumidores finales e inversionistas, demostrando una mayor credibilidad, reputación y reconocimiento de marca.

El Grupo Bolsa Mexicana de Valores está convencido que incluir estas iniciativas en los planes de negocios de las empresas impulsará el crecimiento sostenible a través del desarrollo de procesos eficaces y eficientes en toda la cadena de valor. Es fundamental considerar estas acciones como una prioridad en la estrategia del negocio y sumar a todos los actores a la acción climática.



- Bloomberg. (2021). ESG Assets Rising to \$50 Trillion Will Reshape \$140.5 Trillion of Global AUM by 2025. <https://www.bloomberg.com/company/press/esg-assets-rising-to-50-trillion-will-reshape-140-5-trillion-of-global-aum-by-2025-finds-bloomberg-intelligence/>
- Bolton, P., Despres, M., Pereira Da Silva, L. A., Samama, F., & Svartzman, R. (2020, January). The Green Swan Central Banking and Financial Stability in the age of climate change. <https://www.bis.org/publ/othp31.pdf>
- Carbon Trust. (2019, November 13). Net Zero: an ambition in need of a definition. <https://www.carbontrust.com/news-and-events/insights/net-zero-an-ambition-in-need-of-a-definition>
- CCFV. (2020). Solicitud hacia emisoras respecto a divulgación de información ambiental, social y de gobierno corporativo. https://drive.google.com/file/d/1zWeQNTXe0nN8myc_bl10XxBS31P3WKKz/view.
- CCFV. (2021). El Mercado Bursátil Mexicano y las Contribuciones Nacionalmente Determinadas. Ciudad de México: Consejo Consultivo de Finanzas Verdes. <https://drive.google.com/file/d/1GtibesVBY9WIk1cJ8aDvHuBp3rPaf69g/view>
- Cortés - Puch, M. (2016). Los ODS y el Acuerdo de París: herramientas para coordinar globalmente el desarrollo sostenible. *TIEMPO DE PAZ*, 32-43.
- Fernández Reyes, R., & Águila Coghlan, J. C. (2017). Un periodismo en transición ante el V informe del IPCC, El acuerdo de París y Los objetivos de desarrollo sostenible. *Ámbitos: Revista Internacional de Comunicación*, 1-13.
- GRI. (2021). The global standards for sustainability reporting. <https://globalreporting.org/standards/>
- IFC. (2021). Impact Investing at IFC. https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/development+impact/principles
- IFRS. (2021). Who we are. <https://www.ifrs.org/about-us/who-we-are/>
- IPCC. (2020, March 12). Global Warming of 1.5 °C. <https://www.ipcc.ch/sr15/download/>
- ISS Corporate Solutions. (2022, February 16). Sustainability-linked financing for a credible net-zero transition. <https://www.environmental-finance.com/content/the-green-bond-hub/sustainability-linked-financing-for-a-credible-net-zero-transition.html>
- Krishnan, M., Samandari, H., Woetzel, J., Smit, S., Pachod, D., Pinner, D., . . . Imperato, D. (2022, January 25). The net-zero challenge: Accelerating decarbonization worldwide. https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/the-net-zero-challenge-accelerating-decarbonization-worldwide?cid=netzero-pse-gaw-mst-mck-oth-2201&gclid=EAlalQobChMIxZqxiZnJ9wIVDRitBh3Z7QR6EAAYASAAEglyZfD_BwE&gclidsrc=aw.ds
- Naciones Unidas. (2015). Convención Marco sobre el Cambio Climático. Aprobación del Acuerdo de París (pp. 1-40). París: Convención Marco sobre el Cambio Climático.
- Naciones Unidas México. (2020, April 22). Naciones Unidas México. <https://mexico.un.org/es/sdgs>
- NGFS. (2020). Retrieved from https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/820184_ngfs_scenarios_final_version_v6.pdf

SASB. (2021). About us. <https://www.sasb.org/about/>

SBT. (2022). <https://sciencebasedtargets.org/how-it-works#how-do-you-validate-targets-as-science-based>
Science Based Targets. (2020). Foundations for Science-Based Net-Zero Target Setting in the Corporate Sector. <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/foundations-for-net-zero-full-paper.pdf>

SBTI Corporate Net-Zero Standard <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/Net-Zero-Standard.pdf>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). (2020). Contribución Determinada a nivel Nacional: México. Versión actualizada 2020. México: Gobierno de México.

SSE. (2021, November 3). Stock exchanges join global finance community in race to zero at COP26. <https://sseinitiative.org/all-news/stock-exchanges-join-global-finance-community-in-race-to-zero-at-cop26/>

Stevenson, M., & Weber, C. (2020). WWF Discussion paper: Mitigation hierarchies. First things first: avoid, reduce... and only after that -- Compensate. https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/wwf_discussion_paper_mitigation_hierarchies_april_2020.pdf

S&P. (2020). Spending on ESG data could hit \$1B in 2021 – Opimas. Obtenido de <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/latest-news-headlines/spending-on-esg-data-could-hit-1b-in-2021-8211-opimas-57525642>

TCFD. (2017). Final Report: Recommendations of the Task Force on Climate-related. <https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2020/10/FINAL-2017-TCFD-Report-11052018.pdf>

UNFCCC. (2021). El Acuerdo de París. <https://unfccc.int/es/process-and-meetings/the-paris-agreement/el-acuerdo-de-paris>

UNFCCC. (2021). Race to Zero. <https://climatechampions.unfccc.int/join-the-race/>

United Nations Climate Change. (2021, february 26). A Beginner's Guide to Climate Neutrality. <https://unfccc.int/blog/a-beginner-s-guide-to-climate-neutrality>

United Nations Climate Change. (2022, mayo 09). Climate Neutral Now. <https://unfccc.int/climate-action/climate-neutral-now>

Value Reporting Foundation. (2021). <https://www.valuereportingfoundation.org/news/ifrs-foundation-announcement/>

World Economic Forum. (2020, january 15). The Global Risk Report 2020. <https://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2020>

World Economic Forum. (2021). What is sustainability accounting? What does ESG mean? We have answers. <https://www.weforum.org/agenda/2021/05/what-does-esg-sustainability-accounting-mean>

World Wildlife Fund. (2020). Living Planet Report 2020 Bending the curve of biodiversity loss. Gland, Switzerland: WWF.