



**CCADI**

Colombian Climate Asset Disclosure Initiative

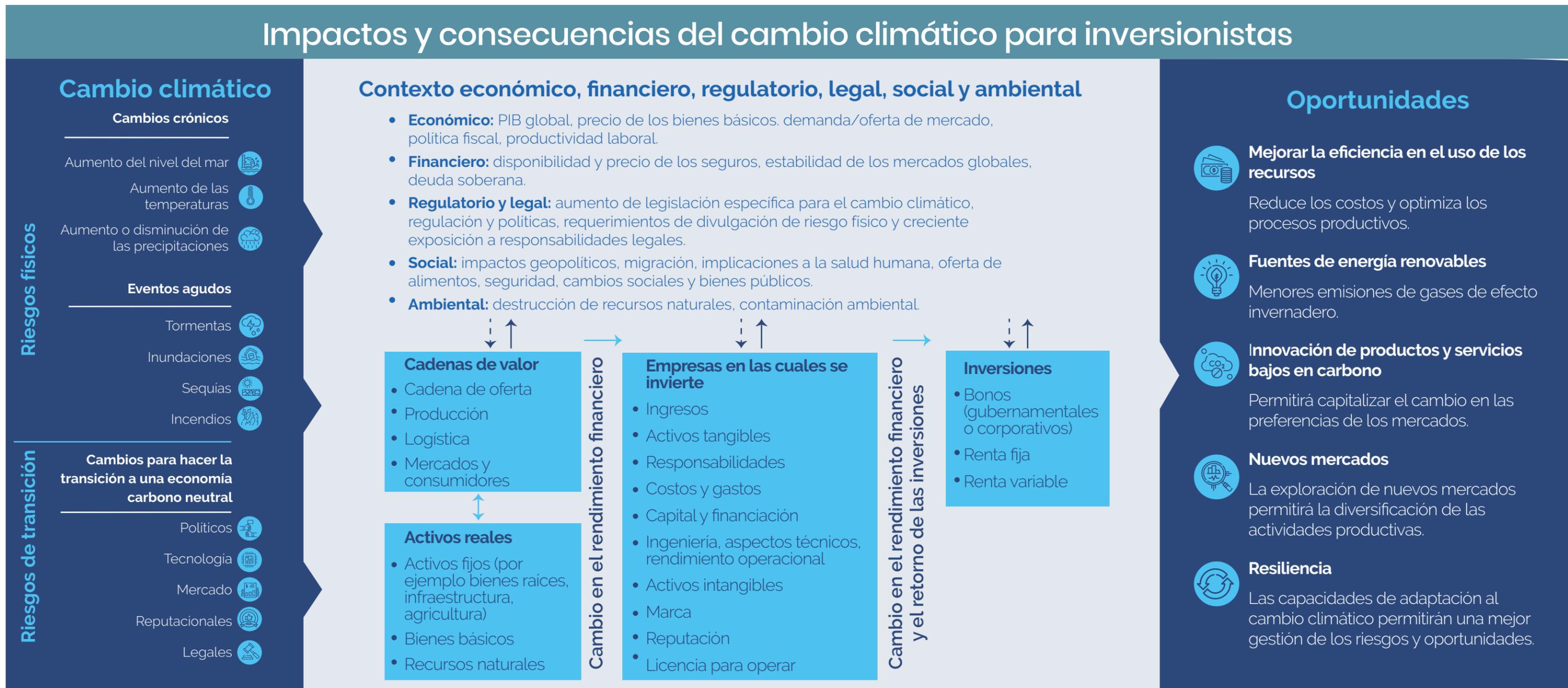
Herramienta de  
identificación de riesgos y  
oportunidades del cambio climático

# Manual de uso

# Los riesgos y oportunidades financieros del cambio climático

El cambio climático es uno de los retos más complejos que enfrenta la humanidad actualmente. Los impactos de este fenómeno representan profundos riesgos para la estabilidad financiera a nivel global y provocarán importantes ajustes estructurales en la economía mundial. Es muy probable que varios sectores, como los del carbón y el petróleo, experimenten una disrupción significativa, mientras que otros, como las energías renovables y las tecnologías de adaptación climática, tendrán oportunidades significativas. Estos cambios estructurales afectarán inevitablemente el balance y las operaciones del sector financiero, lo que generará riesgos y oportunidades.

## Impactos y consecuencias del cambio climático para inversionistas



# Acercas de la herramienta



La herramienta de identificación de riesgos y oportunidades del cambio climático proporciona un marco conceptual práctico para comprender los potenciales impactos del cambio climático en las decisiones de inversión y en los sistemas productivos de cinco sectores (financiero, transporte, energético, materiales y construcciones y agricultura).

La información está acompañada de indicadores y de métricas que permiten cuantificar y materializar estos impactos en términos financieros. Adicionalmente, la herramienta brinda la información necesaria para identificar las posibles oportunidades de inversión y de negocio de la transición hacia una economía baja en carbono.

Esta herramienta permite al usuario hacer un análisis integral, detallado y consistente acerca de los potenciales impactos financieros del cambio climático sobre una institución financiera.



**Para complementar el análisis se recomienda usar la herramienta Preguntas para el involucramiento climático disponible en**

**[www.involucramiento.ccadi.co](http://www.involucramiento.ccadi.co)**

# Alineación con el TCFD



La herramienta se ha desarrollado siguiendo las recomendaciones del Grupo de trabajo sobre Divulgación de Información Financiera relacionada con el clima (Task Force on Climate-related Financial Disclosures - "TCFD" por sus siglas en inglés). El objetivo de estas recomendaciones es asegurar mercados más estables, a mediano y a largo plazo, que faciliten una transición a un sistema bajo en carbono y una economía resiliente al clima.

La herramienta utiliza los sectores y componentes de riesgos y oportunidades propuestos por el TCFD. Esto con el objetivo de facilitar la homogeneización de términos y metodologías de análisis.

# Estructura



La herramienta está dividida en tres grandes secciones: (1) Oportunidades; (2) Riesgos; (3) Mapa Colombiano de Amenaza Climática según la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. Las primeras dos secciones proporcionan la información necesaria para realizar una exploración a nivel sectorial, y a diferentes niveles de análisis, sobre las oportunidades y riesgos del cambio climático.

La tercera sección, un mapa interactivo, plantea un contexto general al brindar la información más actualizada en Colombia, respecto a los potenciales niveles de amenaza, vulnerabilidad y riesgo climático para los 32 departamentos del país. Adicionalmente, presenta información que permite al inversionista identificar las principales actividades económicas por departamento y establecer una relación con los riesgos y oportunidades identificados en las dos primeras secciones de la herramienta.

Por último, la herramienta presenta una sección de fuentes de datos y metodologías usadas a nivel regional e internacional, con el objetivo de motivar a los inversionistas a dar el siguiente paso en el análisis robusto de la inclusión del cambio climático en las decisiones de inversión al cuantificar sus impactos.

# Sectores

Los sectores priorizados son aquellos que se han identificado como más intensivos en el uso de recursos naturales, emisiones de gases de efecto invernadero y una mayor exposición material al cambio climático.



## Sector energía

Petróleo y gas, carbón y empresas de generación eléctrica.



## Sector transporte

Transporte aéreo de carga y de pasajeros, transporte marítimo, transporte ferroviario, carga terrestre, industria automovilística y de componentes.



## Sector materiales y construcción

Explotación de metales y minería, sustancias químicas, materiales de construcción, bienes de capital, gestión y desarrollo inmobiliario.



## Sector agricultura, alimentos y productos forestales

Industria de bebidas, agricultura, alimentos empacados y cárnicos, papel y productos forestales.



## Sector financiero

Bancos, aseguradoras, propietarios de activos y gestores de activos.

# Componentes de análisis de oportunidades

Para los sectores priorizados, se realiza un análisis de cinco componentes desde los cuales se derivan oportunidades del cambio climático:

## Fuentes de energía:

Para cumplir con los objetivos mundiales de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, los mercados deberán realizar la transición de generación de energía a fuentes alternativas de bajas emisiones, como la energía eólica, solar, de olas, mareomotriz, hidroeléctrica, geotérmica, nuclear, biocombustibles.

## Productos y servicios:

Las organizaciones que innovan y desarrollan nuevos productos y servicios con bajas emisiones pueden mejorar su posición competitiva, y capitalizar el cambio en las preferencias de los mercados.

## Mercados:

Las organizaciones que buscan oportunidades de manera proactiva en nuevos mercados o tipos de activos pueden diversificar sus actividades y posicionarse mejor para la transición hacia una economía con bajas emisiones de carbono.

## Resiliencia:

Las organizaciones que desarrollen capacidades de adaptación para responder al cambio climático podrán gestionar mejor los riesgos asociados y aprovechar eficientemente las oportunidades.

## Eficiencia de recursos:

Las organizaciones reducen costos operativos al mejorar la eficiencia en sus procesos de producción y distribución, edificios, maquinaria, electrodomésticos, transporte y movilidad. En particular, mejoras en la eficiencia energética, uso eficiente de materiales y de agua, y una buena gestión de residuos. La innovación en tecnología juega un papel fundamental para alcanzar estos beneficios.

# Componentes de análisis de riesgos

Dada la escala, la imprevisibilidad y la naturaleza a largo plazo de las problemáticas relacionadas con el cambio climático, la comprensión de la exposición financiera puede ser un gran reto. El TCFD destaca dos tipos de riesgo.



## Riesgos físicos

Impactos físicos de corto y largo plazo a causa del cambio climático.

**Agudos:** eventos extremos de clima severo, como lluvias intensas, inundaciones y huracanes, entre otros.

**Crónicos:** cambios a largo plazo de los patrones climáticos, como aumento del nivel del mar u olas de calor crónicas.



## Riesgos de transición

Riesgos financieros que pueden resultar del proceso de transición a una economía baja en carbono.

**Riesgos políticos:** con el objetivo de limitar los comportamientos y actividades económicas que contribuyen a los efectos adversos del cambio climático, los gobiernos tomarán acciones políticas con el fin de promover la mitigación y adaptación al cambio climático. Regulaciones como la implementación de precios al carbono o estándares de mayor eficiencia en el uso de energía, recursos y agua.

**Riesgos tecnológicos:** las innovaciones tecnológicas para realizar una transición a una economía baja en carbono tendrán un impacto financiero sobre las organizaciones. El desarrollo de tecnologías tendrá un efecto sobre la competitividad de las empresas, la productividad y las estructuras de costos. Es posible que existan disrupciones en varios sectores de la economía, generando ganadores y perdedores.

**Riesgo de mercado:** las preferencias dinámicas de los consumidores, impulsadas por cambios generacionales y culturales, y una mayor conciencia frente al cuidado del medio ambiente, impactan el mercado cambiando los patrones usuales de oferta y demanda para ciertos productos y servicios.

**Riesgo reputacional:** el cambio climático se ha convertido en una fuente potencial de riesgo reputacional, relacionada con la percepción de los clientes o comunidades frente a las contribuciones negativas o positivas de una organización a la transición a una economía baja en carbono.

**Riesgo legal:** en los últimos años, se ha visto un incremento en las reclamaciones y demandas por falta de acciones de mitigación de los impactos del cambio climático, falta de acciones de adaptación y revelación insuficiente de riesgos financieros materiales relacionados con el clima.

# Impactos

Para tener una investigación más robusta que permita identificar los impactos en la cadena de valor de una organización, los riesgos se dividen en cuatro componentes de análisis:

- ✓ **Entorno macro:** impactos sobre la composición sectorial y posiciones de la economía o de un sector en un mercado internacional, afectaciones en la producción agregada de bienes y servicios de los países.
- ✓ **Cadena de suministro:** efectos sobre la disponibilidad y el precio de los insumos para los procesos de producción de una organización. Cambios en las estructuras productivas por salida o ingreso de participantes.
- ✓ **Operaciones y activos:** efectos en la productividad laboral o interrupciones de la actividad productiva debido a fenómenos climáticos extremos. Cambios en los costos de operación y el valor de los activos.
- ✓ **Clientes y mercado:** si los clientes (o usuarios finales) de una empresa se ven afectados por los efectos físicos del cambio climático, ello podría afectar a la demanda de sus productos. También, para muchas empresas cuyos productos son intensivos en emisiones, los cambios de política y tecnología se sentirán casi exclusivamente a través de los mercados: traducido en una disminución en sus ingresos por disminución en la demanda y consumo de sus productos.

Adicionalmente, se presentan indicadores comúnmente utilizados para evaluar el riesgo financiero: algunas de las métricas o indicadores pueden ser usadas para cuantificar los potenciales impactos financieros.

## Sección de datos y metodologías



Esta sección proporciona una recopilación de bases de datos y metodologías para incorporar el cambio climático en las decisiones de inversión. Las bases de datos están relacionadas con emisiones de gases de efecto invernadero, métricas de factores ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) y alineación empresarial con escenarios de incremento de temperatura. Por otro lado, se recopilan las metodologías y herramientas que existen en el mercado para evaluar los riesgos climáticos.

Esta sección permitirá a los inversionistas explorar las diferentes metodologías usadas internacionalmente para abordar el cambio climático, con el objetivo de incorporar procesos internos más robustos y de dar el siguiente paso en el análisis de riesgos climáticos, al cuantificar financieramente sus impactos y oportunidades.

## Acerca de CCADI

La Iniciativa de Divulgación de Activos y Cambio Climático (CCADI, por sus siglas en inglés) contribuye a la inclusión del cambio climático como una variable central en la toma de decisiones de inversión en Colombia. A través del trabajo con inversionistas institucionales, la iniciativa: (i) crea e implementa herramientas para una mayor transparencia (incluyendo un cuestionario y la producción de un *rating* y *ranking* del desempeño climático, por parte de los inversionistas institucionales), (ii) crea capacidades y aumenta la consciencia sobre la inversión climáticamente inteligente (centrándose en oportunidades de inversión relacionadas con el clima, la identificación y la gestión de riesgos financieros), y (iii) proporciona un espacio dedicado para el aprendizaje y el intercambio entre pares en el sistema financiero, tanto dentro de Colombia como entre Colombia y el Reino Unido.





 [CCADI@transforma.global](mailto:CCADI@transforma.global)

 [www.ccadi.co](http://www.ccadi.co)

 CCADI

 CCADI