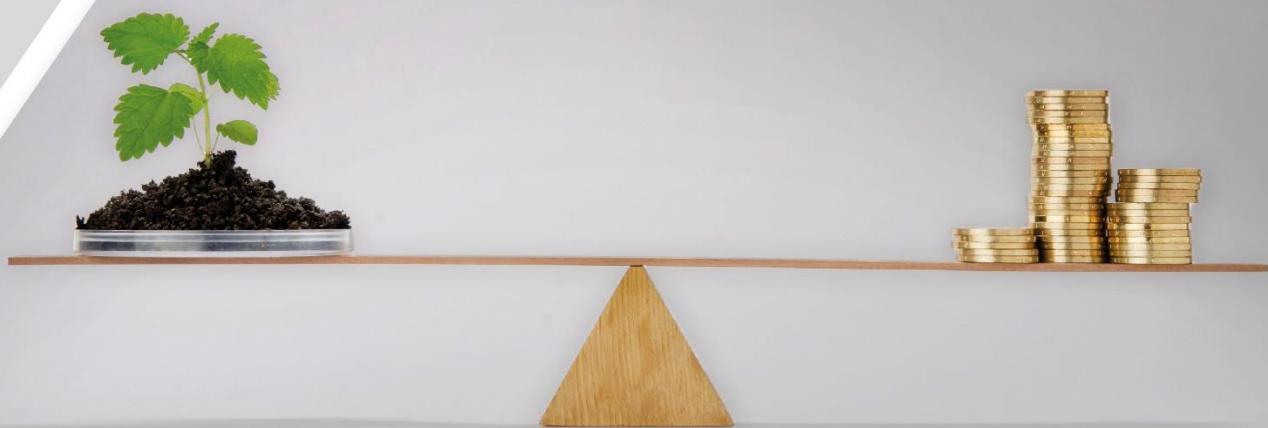




Estudios de Desarrollo Sostenible

RETOS DEL SISTEMA FINANCIERO COLOMBIANO ANTE **LOS RIESGOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO**



Retos del sistema financiero colombiano ante los riesgos del cambio climático

Índice

1. El rol del Sistema Financiero en el contexto del cambio climático
 - 1.1. Riesgos sobre la Estabilidad Financiera
 - 1.1.1 Riesgos físicos
 - 1.1.2 Riesgos de transición
 - 1.1.3 Interacción de riesgos a evaluar
2. Iniciativas globales para la incorporación de los riesgos en el sistema financiero
 - 2.1. Medición del costo económico
 - 2.2. Test de estrés en escenarios de riesgo ambiental para Europa
3. Incorporación de los retos climáticos en los análisis de la banca local
 - 3.1. Medición del costo económico
 - 3.2. Implementación y avances en Colombia
 - 3.3. Test de estrés en escenarios de riesgo ambiental para Colombia
4. Impacto sobre el sector empresarial no financiero
 - 4.1. Impacto de la regulación sobre el comportamiento del sistema financiero
 - 4.2. Los efectos de una banca “verde” a nivel empresarial
 - 4.2.1. Los beneficios de una buena gestión del riesgo ambiental en el costo de endeudamiento
 - 4.2.2. El costo del patrimonio y el costo del capital (WACC) bajo la lupa ambiental
 - 4.2.3. La gestión del riesgo climático no es asunto exclusivo de las empresas grandes

ESTUDIOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Retos del sistema financiero colombiano ante los riesgos del cambio climático

Maria Camila Orbeago

Directora de Análisis Sectorial y Sostenibilidad

(+57-601) 3538787 Ext. 70497

maria.orbeago@corficolombiana.com

Jose Luis Mojica Agudelo

Analista de Investigaciones

(+57-601) 3538787 Ext. 70422

jose.mojica@corficolombiana.com

Sergio Andrés Consuegra

Analista de Inteligencia Empresarial

(+57-601) 3538787 Ext. 69987

sergio.consuegra@corficolombiana.com

Andrés Duarte Pérez

Director de Renta Variable

(+57-601) 3538787 Ext. 70007

andres.duarte@corficolombiana.com

- Lograr los objetivos planteados en el Acuerdo de Paris requiere de medidas globales rápidas y ambiciosas en muchos frentes.
- El rol del sistema financiero es esencial al facilitar la reasignación de recursos para la transformación de la actividad productiva, promoviendo la reasignación de capitales y gestionando grandes riesgos.
- El sector está expuesto además a riesgos físicos y de transición sustanciales, que deben ser considerados oportunamente, acompañados de una acción regulatoria cautelosa que equilibre los costos y beneficios de mitigarlos.
- Aunque en Colombia la concentración de la cartera comercial en combustibles fósiles es baja, las afectaciones se podrían percibir en otros sectores como el de agricultura, suministro de energía y transporte. Debido a los encadenamientos productivos, la industria enfrentaría a su vez riesgos importantes.
- Estimamos que el 37% de la cartera comercial colombiana sería vulnerable a los efectos del cambio climático (9% del PIB).
- La estrategia de la SFC se ha enfocado en el desarrollo de la Taxonomía Verde, la integración y divulgación de criterios ASG en reportes de gestión y procesos de inversión, la evaluación de la vulnerabilidad del sector y la promoción de innovación financiera.
- La realización de pruebas de estrés puede resultar en una recomposición y ajuste en el precio de la cartera de créditos y del portafolio de inversión de los establecimientos de crédito, lo cual impactará el acceso a financiamiento del aparato productivo.
- Como consecuencia de la regulación y de los retos ambientales futuros, la banca local ponderará cada vez más el riesgo ambiental para la asignación de créditos y la financiación de empresas, alineando los incentivos hacia el cumplimiento de los NDC del país.
- Debido al menor riesgo climático, las empresas con una buena gestión del riesgo ambiental accederían a créditos en condiciones más favorables, enfrentarían un menor costo del patrimonio y tendrán un menor costo de financiamiento con recursos propios.

ESTUDIOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Retos del sistema financiero colombiano ante los riesgos del cambio climático

1. El rol del sistema financiero en el contexto del cambio climático

Aun tomando medidas para reducir de forma importante las emisiones globales de Gases de Efecto Invernadero (GEI), la temperatura de la tierra continuará aumentando, con importantes consecuencias ambientales y económicas. En consecuencia, existe una necesidad imperante de tomar medidas efectivas y promover una transición ordenada hacia una economía con menores emisiones o idealmente carbono-neutra¹.

Lograr los objetivos planteados en el marco del Acuerdo de París requiere de medidas globales rápidas y ambiciosas en muchos frentes. Específicamente, se ha planteado el uso de diversos instrumentos de política pública como impuestos al carbono, subsidios e incentivos para la reducción de emisiones, apoyos financieros, infraestructura pública, cambios regulatorios, que faciliten ajustes estructurales en la forma en que operan los distintos sectores, incentivos a la innovación y adopción de tecnologías más eficientes, entre otros.

Los objetivos del país son ambiciosos. En el marco de la COP26², Colombia presentó su Estrategia Climática de largo plazo E2050, la cual tiene como objetivos principalmente: i) ser un país carbono-neutro en 2050 ii) reducir en un 51% las emisiones de GEI y eliminar la deforestación en 2030 y iii) declarar el 30% del territorio nacional área protegida en 2022.

En este contexto, el rol del sistema financiero es esencial al facilitar la reasignación de recursos para la transformación de la actividad productiva. Su función de canalización del ahorro permite impactar directamente las decisiones de las empresas, acelerando o limitando, a través del costo de acceso al capital, la gradual transición hacia una economía más sostenible (Coelho y Restoy, 2022). El sector es además indispensable para la movilización de la financiación necesaria para aumentar la resiliencia de las economías ante los potenciales choques climáticos.

Por otra parte, el sistema financiero en sí mismo está expuesto a grandes riesgos contingentes al calentamiento global. Además, puede amplificar la incertidumbre y los choques, debido al alto grado de integración del sistema financiero global, lo cual implica

¹ En efecto, el Acuerdo de París 2015 estableció la meta global de contener el aumento de la temperatura media mundial a máximo +2°C frente a los niveles preindustriales, y llevar a cabo los esfuerzos posibles para no superar +1.5°C. Para ello, cada país signatario establece sus planes de acción climática, conocidos como Contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC por sus siglas en inglés).

² La vigésima sexta Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP26) —celebrada en Glasgow (Reino Unido) del 31 de octubre al 12 de noviembre de 2021.

una mayor precaución a la hora de estimar correctamente el impacto agregado de choques de gran escala.

Para garantizar una regulación prudencial adecuada ante la materialización de potenciales choques, las instituciones financieras deben adaptarse e integrar en su modelo de negocio los riesgos asociados al cambio climático. Es allí donde la banca central y los reguladores juegan un rol esencial en la adecuada orientación y alineación de los incentivos. La discusión de este rol a nivel internacional y local, así como lo avances alcanzados y retos hacia adelante es el tema central de este informe.

1.1. Riesgos sobre la estabilidad financiera

Los riesgos que supone el cambio climático sobre la estabilidad del sistema financiero se clasifican en la literatura en dos grupos: riesgos físicos y riesgos de transición.

1.1.1. Riesgos Físicos

La primera categoría reúne las **pérdidas económicas que se derivan de desastres naturales y otros fenómenos climáticos**. En efecto, en los últimos años se ha observado un incremento sostenido en el número de eventos climáticos a nivel mundial, así como en la severidad de estos. Como resultado de ello, las pérdidas económicas se han ampliado, principalmente debido a la destrucción de infraestructura física, los recursos requeridos para su reconstrucción y la afectación en cadena que esto tiene sobre los demás sectores. Sumado a ello, el incremento en el nivel de los océanos y la variabilidad del clima genera pérdidas económicas por cuanto reducen la productividad de la tierra y otras actividades económicas.

De acuerdo con el FSB (2020), **los riesgos físicos impactan los riesgos de mercado y de crédito del sistema financiero**. Tras un evento climático adverso, el valor de los activos financieros puede verse alterado abruptamente, generando pérdidas para los bancos, sin mencionar que exacerba el nivel promedio de incertidumbre y la prima de riesgo. Asimismo, desastres naturales pueden elevar el riesgo de crédito asociado a estos activos, al impactar el valor del colateral que respalda el stock de deuda³.

El riesgo soberano es otro canal a partir del cual los riesgos físicos impactarán negativamente al sistema financiero, ya que el deterioro del capital físico del país, como consecuencia de un desastre natural, reduce significativamente los ingresos tributarios y genera demandas grandes de gasto público (UNEP, 2018). Sobre todo, si no se tienen fondos para la atención de desastres o esquemas de aseguramiento⁴.

³ Las pérdidas en el activo de los bancos se traducen en un incremento del gasto en provisiones. En particular, las provisiones se rigen por la siguiente fórmula:

$$\text{Provisión} = (\text{Probabilidad de default} * \text{Exposición crediticia}) * (1 - \text{tasa de recuperación})$$

Así pues, el factor que incluye la tasa de recuperación está afectado por las implicaciones negativas de los desastres naturales sobre las garantías de los créditos bancarios, lo que a su vez en un escenario adverso elevaría el gasto en provisiones.

⁴ De hecho, el informe de 2018 del Programa Ambiental de las Naciones Unidas ya encontraba un impacto de 117 puntos básicos en el costo de endeudamiento para una muestra de 15 países emergentes clasificados como vulnerables al cambio climático, incrementando el costo del servicio de deuda.

Adicionalmente, **los riesgos físicos suponen un reto importante para el sector asegurador**, derivado de un posible incremento en el número de reclamaciones sobre activos físicos cubiertos y seguros de vida. La alta incertidumbre y la falta de datos sobre choques de magnitudes semejantes a las esperadas, dificulta la capacidad de las aseguradoras de incorporar estos riesgos en sus primas. En el peor de los casos, la imposibilidad de cuantificar dicho riesgo podría limitar o eliminar la oferta de seguros en activos expuestos al cambio climático, con lo cual las pérdidas físicas serían asumidas completamente por el propietario o por el sector financiero (FSB, 2020).

1.1.2. Riesgos de Transición

Los riesgos de transición resultan de los costos asociados al proceso de transición y ajuste hacia una economía con bajas emisiones de carbono. Los compromisos adquiridos suponen cambios estructurales en el funcionamiento de la economía actual. En particular, requieren de una reasignación de inversiones y de capital productivo. Además, se espera que, cambios abruptos en la regulación aplicable a ciertos sectores, innovaciones tecnológicas aceleradas, la imposición de impuestos/subsidios verdes, choques reputacionales y nuevas normas sociales, así como consumidores más conscientes, afecten la demanda de sus productos y servicios (Bolton et al., 2020). Así, el valor de las inversiones en sectores contaminantes podría disminuir.

En consecuencia, **los riesgos de transición aumentan el riesgo de mercado que percibe el sistema financiero a partir de activos expuestos a ellos.** Inclusive una transición ordenada hacia el cumplimiento de dichas metas podría aumentar el riesgo de crédito, por cuanto algunas empresas podrían ver reducida su capacidad de cumplir con sus obligaciones financieras, al enfrentar mayores costos operacionales y/o menor demanda por castigo reputacional, lo que reduce su flujo de caja esperado, y/o por cambios en las políticas de para acceder al crédito.

Diversas estimaciones sugieren que, el costo financiero de una transición ordenada es moderado y se encuentra dentro de los límites permisibles (FSB, 2020). Sin embargo, **una transición desordenada, podría desestabilizar el mercado y amplificar los costos de transición asociados.** Lo anterior podría darse como resultado de la materialización de los riesgos físicos mayor a lo previsto o de un aplazamiento en la adopción de medidas, necesarias pero costosas políticamente. Así, si bien en teoría la reasignación de recursos hacia sectores menos contaminantes es deseable, y constituye el mecanismo a partir del cual el sistema financiero transmite los incentivos correctos a la economía, una transición desordenada, producto de la necesidad de adoptar tecnologías costosas de forma acelerada, por ejemplo, podría desestabilizar el mercado.

Además, la evidencia parece sugerir que la estimación de los costos de transición ordenada podría estar subestimada, ya que esta no considera potenciales afectaciones sobre las cadenas de suministro y los distintos encadenamientos productivos (FSB, 2020). Es decir, pese a que un sector por sí solo no sea gran emisor de GEI, si lo pueden ser sus proveedores o consumidores. Por lo cual, el proceso de transición podría impactar sus costos y retornos.

1.1.3. Interacción de riesgos a evaluar

La materialización de los riesgos físicos y de transición se interrelaciona por cuanto una respuesta anticipada de los reguladores ante el cambio climático puede mitigar los riesgos físicos, pero amplificar los riesgos de transición. En caso contrario, una respuesta tardía a los ajustes necesarios para cumplir con las metas de emisión reduce los riesgos de transición en el corto plazo, pero incrementa la magnitud de los riesgos físicos observados y, por ende, los riesgos de transición de mediano plazo. Adicionalmente, una materialización acelerada y con mayor severidad frente a lo esperado de los riesgos físicos podría conducir a una transición desordenada. De esta forma, **resulta determinante una acción regulatoria cautelosa, que garantice un equilibrio adecuado entre la mitigación de los riesgos físicos y de transición.**

Como se observa, los riesgos financieros asociados al cambio climático pueden ser evaluados dentro del análisis estándar de riesgos bancarios, es decir, riesgo de crédito, de mercado, de liquidez, operacional y de aseguramiento. Adicionalmente, la acción colectiva del sistema financiero garantiza una mayor efectividad y blindaje frente a potenciales choques con efecto sistémico. Por ende, se debe garantizar una respuesta coordinada, amplificando además el impacto en la reducción de emisiones de GEI agregada.

Si bien un aumento en la severidad y frecuencia de eventos climáticos tendría efectos desestabilizadores para el sector, **la incorporación de estos riesgos en los balances y en el análisis de solvencia es altamente dependiente de los escenarios de emisiones para las próximas décadas.** En efecto, dicha estimación enfrenta una alta incertidumbre, asociada a múltiples y complejos canales de transmisión, falta de información precisa y se concentra en determinados sectores y regiones del mundo.

2. Iniciativas globales para la incorporación de los riesgos en el sistema financiero

2.1. Medición del costo económico

La materialización de los riesgos físicos y de transición depende de múltiples dinámicas, difícilmente predecibles, que interactúan entre sí de manera compleja. Como lo alerta el Banco de Inglaterra (2021), el marco regulatorio actual evidencia dos vacíos importantes para incorporar adecuadamente los riesgos climáticos. El primero hace referencia a las dificultades de estimar el tamaño de dichos riesgos, debido a la falta de información, y la ausencia de modelos capaces de proyectar este tipo de choques. Específicamente, las metodologías que se utilizan para estimar los requerimientos de capital hacen uso de datos históricos de la magnitud de los choques esperados, que pueden subestimar el impacto potencial del efecto de eventos climáticos catastróficos.

A nivel técnico surgen otras limitaciones. La discrecionalidad para elegir los escenarios de choque a simular y el reto de traducir dichos escenarios en métricas sectoriales y

corporativas puntuales, más cuando todas las empresas y cadenas de valor se verán afectadas de manera impredecible.

A la luz de estos retos, **la Comisión Europea (CE) ha sido precursora en iniciativas de medición de estos costos**. En particular, el proyecto Proyección de Impactos Económicos del cambio climático en Sectores de la Unión Europea (PESETA por sus siglas en inglés) del Joint Research Center ha reforzado la Estrategia de Adaptación de la Unión Europea, disminuyendo el nivel de incertidumbre sobre los efectos económicos del calentamiento global.

En su entrega más reciente de 2020, el estudio identificó las implicaciones económicas para tres escenarios de calentamiento global para 2050, enfocándose en los riesgos físicos del cambio climático y las consecuentes pérdidas económicas. **En el escenario más adverso, la pérdida económica simulada para el continente alcanza los 175 mil millones de euros anualmente (1,38% del PIB), mientras que, en el menor aumento de la temperatura, el costo asciende a 42 mil millones de euros por año (0,33% del PIB).**

Dentro de los efectos evaluados, la mortalidad humana resulta ser el factor de mayor costo económico. En segundo lugar, los desastres por inundaciones costeras y en ríos son los de mayor costo. Finalmente, se identifica un efecto heterogéneo para las sequías y la generación de energía, que es más pronunciado en el sur de Europa.

Por supuesto, estos efectos adversos tienen implicaciones sobre el resto del mundo dados los amplios vínculos comerciales. De hecho, el análisis encuentra que las externalidades negativas fuera del continente pueden incrementar las pérdidas económicas de la Unión Europea aproximadamente un 20% en cada uno de los escenarios.

2.2. Test de estrés en escenarios de riesgo ambiental para Europa

El propósito de las pruebas de estrés es identificar el impacto que eventos climáticos podrían tener sobre el valor de los activos (cartera de créditos y portafolio de inversión), que no son capturadas en mediciones actuales de riesgo de establecimientos de crédito y otros agentes del sistema financiero. Estos ejercicios revelan debilidades y fortalezas del sector, evaluando la capacidad de absorber pérdidas extraordinarias, de forma que se pueda responder siempre a los acreedores. Para ello, se requiere una caracterización y conocimiento del activo de las entidades financieras, que refleje su exposición.

Las pruebas de estrés se pueden realizar utilizando: i) escenarios que no requieren de simulación (por ejemplo, eventos históricos conocidos), ii) escenarios simulados, con algunas modificaciones en línea con el objetivo, y iii) escenarios de respuesta a la aplicación de alguna política (ejemplo: pasos que el banco debe dar en cumplimiento de los cambios regulatorios).

Como se mencionó previamente, debido a la alta incertidumbre del riesgo climático, la historia no necesariamente anticipa lo que puede pasar. Así, el Banco de Pagos Internacionales (BIS por sus siglas en inglés) utilizar un rango de escenarios climáticos, para medir la resiliencia de los modelos de negocio de las entidades financieras ante riesgos físicos y de transición, junto con su efecto sobre los riesgos crediticio, de mercado, operacional y de liquidez⁵.

De acuerdo con Fitch ratings, en 2022 se realizarán pruebas de estrés climático en Australia, Brasil, Canadá, Hong Kong, Singapur, Malasia, el Reino Unido y la Unión Europea, entre otros. **Se espera que en 2022 inicie la integración de la gestión del riesgo climático y ambiental en la operación normal de los bancos europeos grandes, a través de la implementación de la medición de estos riesgos y la realización de pruebas de estrés supervisadas por el BCE.**

Las pruebas de estrés supervisadas por el BCE son un ejercicio de aprendizaje, que busca entender la situación actual e identificar deficiencias y cambios requeridos. El ejercicio consta de tres módulos: i) un cuestionario para evaluar la capacidad de realizar pruebas de estrés, de acuerdo con la información disponible, ii) un análisis de pares, para comparar a los bancos utilizando métricas de riesgo comunes y verificar qué tan expuestos están a industrias intensivas en emisiones de carbono, y iii) pruebas de estrés basadas en el riesgo físico y de transición de cada activo.

Para la realización de estas pruebas se establecen escenarios climáticos hipotéticos, basados en los resultados de la fase II de la Red para hacer más Verde al Sistema Financiero (NGFS por sus siglas en inglés)⁶ publicada en junio de 2021. En particular, se busca estimar el efecto sobre la productividad laboral y el impacto en crecimiento sectorial de sequías, inundaciones severas, ondas de calor, entre otros choques en el continente (ECB, 2022). Mientras que el riesgo físico se evalúa como la manifestación de un evento puntual, el riesgo de transición se modela en escenarios de mediano y largo plazo.

No obstante, pese a los importantes avances, persisten retos en cuanto a la adecuada integración del riesgo climático en la regulación. De acuerdo con el Instituto de Estabilidad Financiera del BIS, el marco macro-prudencial actual, bajo el cual se están abordando las implicaciones sistémicas del riesgo climático, es insuficiente al no incorporar este riesgo en el marco general de regulación financiera. Asimismo, el BCE concluye que, si bien hay progreso en la integración del problema climático a la gestión

⁵ Los principios de administración efectiva del riesgo climático del BIS se encuentran en fase de consulta, e incluyen al gobierno corporativo, el marco de control interno, la adecuación del capital y la liquidez, el proceso de la gestión de riesgo, la gestión de monitoreo y reporte, la gestión comprensiva del riesgo crediticio y otros riesgos (mercado, liquidez, operacional), el análisis de escenarios, los requerimientos de supervisión, y, la revisión de responsabilidades, alcances y poderes de los supervisores.

⁶ La Red de Bancos Centrales y Supervisores para hacer más Verde al Sistema Financiero (NGFS), lanzada en la Cumbre de París "Planet One" en 2017, es un grupo de Bancos Centrales y Supervisores con participación voluntaria, que comparte información sobre mejores prácticas y contribuye al desarrollo de la gestión de riesgo climático y ambiental en el sector financiero, así como la movilización y apoyo de la comunidad financiera internacional para la transición hacia una economía sostenible. <https://www.ngfs.net/en>

del riesgo crediticio, este es lento y aún se tienen puntos ciegos sobre la exposición al riesgo físico y la materialidad de estos, especialmente en bancos de menor tamaño.

3. Incorporación de los retos climáticos en la banca local

3.1. Exposición sectorial del sistema financiero colombiano

La transición energética supone un incremento en el riesgo para aquellos bancos con exposición importante a sectores sensibles al cambio climático. A nivel sectorial el alcance y afectación depende de los riesgos físicos y de transición que se materialicen en la economía.

Por una parte, el abandono de los sectores que son emisores de GEI (combustibles fósiles y ganadería principalmente) supone una desaceleración gradual de la cartera enfocada en estos segmentos, así como un mayor provisionamiento de los bancos por la mayor vulnerabilidad que enfrentarán las empresas enfocadas en actividades altamente contaminantes.

Asimismo, la severidad del cambio climático exagera la probabilidad de eventos naturales catastróficos que podrían impactar de forma negativa el stock de capital y la producción del resto de sectores de la economía. En particular, el sector de la agricultura enfrenta riesgos a la baja por los fenómenos de El Niño y La Niña, mientras que las inundaciones y huracanes comprometen la infraestructura de transporte, y el cambio en la matriz de generación afecta la generación de energía eléctrica, el precio y la emisión de GEI del sector.

Aunque el porcentaje de concentración de la cartera comercial colombiana en combustibles fósiles es muy bajo, las afectaciones se podrían percibir en otros

Gráfico 3.1. Emisiones del GEI directas por sector en Colombia



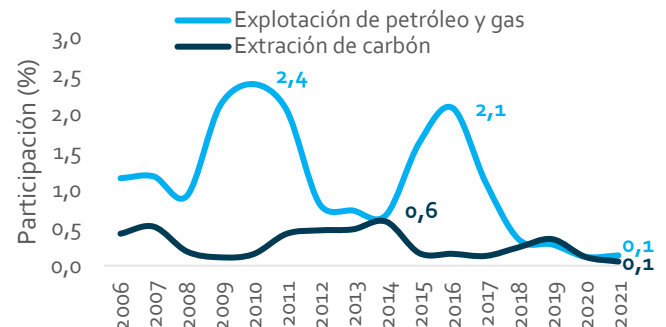
Fuente: SuperFinanciera.

Gráfico 3.2. Exposición de la cartera comercial al sector de Minas y Canteras



Fuente: SuperFinanciera. Cálculos: Corficolombiana
*Incluye las 5000 operaciones más grandes de la cartera comercial (95% del total).

Gráfico 3.3. Exposición de la cartera comercial al subsector de carbón, petróleo y gas



Fuente: SuperFinanciera. Cálculos: Corficolombiana

sectores como el de agricultura, suministro de energía y transporte, por los riesgos físicos que trae consigo el cambio climático (Gráfico 3.1).

Con esto en mente, una primera aproximación al impacto sobre el sistema financiero debe evaluar la concentración de la cartera de los establecimientos de crédito en los sectores sensibles al cambio climático.

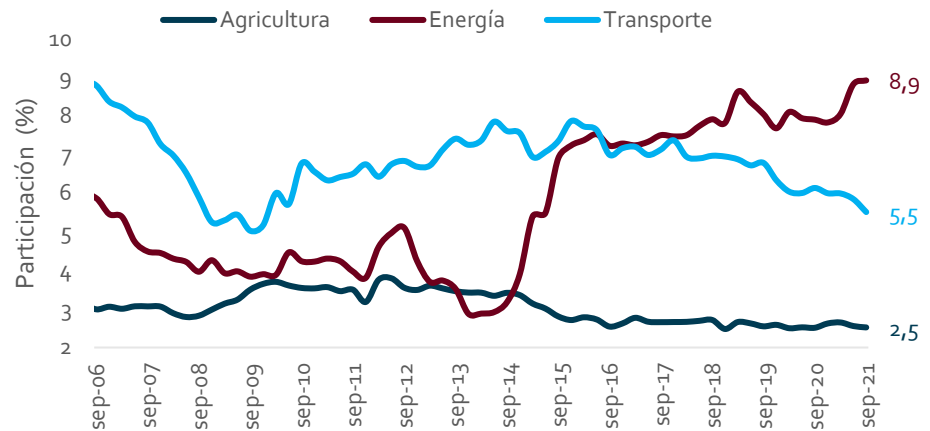
En primer lugar, **la participación del sector minero-energético en la cartera comercial el año pasado alcanzó el punto más bajo desde 2006**. Después de un repunte sostenido entre el 2009 y el 2013, la exposición de la cartera comercial al sector de minas y canteras se redujo a 0,9% en el último lustro (Gráfico 3.2). Esta dinámica coincide con la crisis de precios de materias primas de 2015, que redujo la inversión del sector. Así pues, la menor exposición a este sector ha estado mediada por una menor demanda de crédito de las empresas. Adicionalmente, un agravante ha venido por cuenta de la menor disposición de los bancos para financiar proyectos petroleros a nivel global. En EE. UU., muchas compañías petroleras se han enfrentado a crecientes negativas de los seis bancos más grandes de la mayor economía del mundo por presiones de grupos ambientalistas en proyectos del Ártico⁷.

En particular, para los subsectores de petróleo y carbón el peso en la cartera es de apenas un 0,1% cada uno actualmente (Gráfico 3.3). En el caso del crudo, la participación alcanzó el 2,4% en el 2010, pero tuvo una fuerte reversión en la década pasada. Por su parte, el carbón ha tenido una baja participación históricamente, alcanzó un máximo de 0,6% en 2014 y desde entonces ha retrocedido.

Si bien la exposición a sectores de combustibles fósiles es moderada y apenas alcanza el 0,2%, las consecuencias del cambio climático en términos de sequías, inundaciones e incendios forestales hacen explícita la vulnerabilidad del sector agrícola, generación de energía y transporte. Al tercer trimestre de 2021, estos tres sectores agregados representaron 17% de la cartera comercial (Gráfico 3.4).

⁷ Ver <https://www.economist.com/business/2021/10/16/dont-expect-big-oil-to-fix-the-energy-crunch>

Gráfico 3.4. Exposición de la cartera comercial a otros sectores sensibles al cambio climático



Fuente: SuperFinanciera. Cálculos: Corficolombiana.

Aunque la tendencia de los últimos años sugiere que la participación en el sector agrícola y el de transporte se ha moderado, desde el 2014 la exposición al sector de generación de energía ha aumentado. En el último trimestre del 2013, la cartera de este sector registró un peso de 2,9% y el dato más reciente para el año pasado reveló un peso de 8,9%. No obstante, aunque la generación de energía está expuesta a choques adversos, la transformación de la matriz energética hacia generación con fuentes renovables no convencionales constituye un eje central en la estrategia de transición para el cumplimiento de los NDC del país. En este sentido, la banca ha jugado el rol esperado en la movilización de capitales para invertir en el desarrollo de estos proyectos.

Es importante considerar, además, que **los sectores expuestos al cambio climático pueden generar una reacción en cadena en la economía que se traslade a otros frentes del aparato productivo.** Un análisis de los encadenamientos hacia atrás de los subsectores de combustibles fósiles y los otros afectados por el cambio climático revela que la industria manufacturera enfrentaría riesgos adicionales (Cuadro 3.1).

En particular, los subsectores de extracción de carbón y petróleo demandan de la industria manufacturera el 33% de los insumos nacionales que utilizan para su producción. Por su parte, el sector agrícola demanda el 53% de sus insumos de la industria, mientras que para el transporte se ubica muy cerca del 50%. Así las cosas, los riesgos físicos y de transición generarían externalidades negativas sobre la industria que podrían desacelerar su dinámica en un escenario adverso.

Por lo demás, los encadenamientos hacia adelante revelan una vulnerabilidad agregada de la cartera. En la medida que todos los sectores dependen de la generación de energía, un choque en la infraestructura de la economía, que tenga sus raíces en un evento climático, tendría consecuencias negativas sobre todos los sectores del aparato productivo.

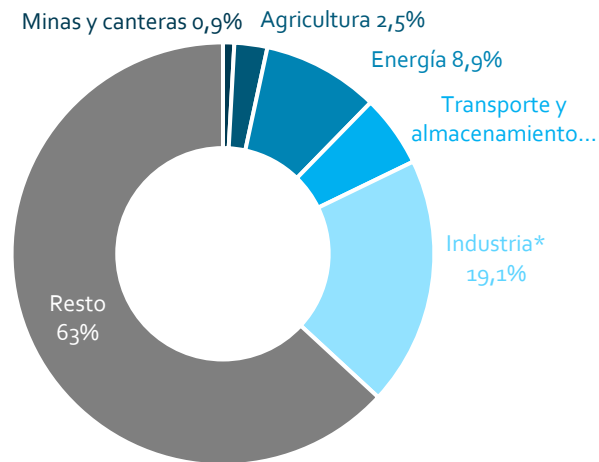
Cuadro 3.1. Encadenamientos hacia atrás de los sectores sensibles al cambio climático

Sector	Combustibles Fósiles		Otros sectores sensibles				
	Carbón	Petróleo y gas	Agricultura	Generación de energía	Transporte terrestre	Transporte acuático	Transporte aéreo
Agricultura	0%	0%	27%	0%	0%	0%	0%
Minas y canteras	19%	31%	0%	5%	0%	0%	0%
Industria	33%	22%	53%	9%	61%	49%	40%
Energía	2%	4%	3%	67%	2%	4%	1%
Construcción	3%	0%	0%	5%	1%	0%	0%
Comercio	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Transporte y almacenamiento	30%	27%	8%	1%	25%	9%	41%
Hotelería y restaurantes	1%	0%	0%	0%	0%	1%	4%
Información	0%	0%	1%	2%	0%	3%	2%
Financiero	3%	3%	4%	4%	7%	16%	5%
Act. Inmobiliarias	2%	2%	0%	1%	0%	2%	4%
Act. Profesionales	5%	3%	2%	5%	3%	7%	2%
Admin. Pública	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Entretenimiento	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Serv. Administrativos	2%	6%	2%	1%	0%	8%	2%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: DANE. Cálculos: Corficolombiana. Mientras que los combustibles fósiles están principalmente afectados por riesgos de transición, existen otros sectores.

En consecuencia, la cartera comercial vulnerable a los efectos del cambio climático estimada se ubica en 37% (Gráfico 3.5) y representa el 9% del PIB. Sin embargo, el alcance de la afectación estará supeditado a las medidas que tomen los principales actores del sistema para minimizar los riesgos de la transición energética. Aunque el peso de estos sectores en el agregado de la cartera es importante, los riesgos que enfrentan son distintos y los mecanismos para establecer las coberturas necesarias están también en función del marco regulatorio y los incentivos que fijen la Superintendencia Financiera (SFC) y el Banco de la República.

Gráfico 3.5. Exposición de la cartera comercial por sectores (septiembre de 2021)



Fuente: SuperFinanciera. Cálculos: Corficolombiana. *La industria surge como un sector vulnerable por el peso que tiene en los encadenamientos hacia atrás de los demás sectores vulnerables.

3.2. Implementación y avances en Colombia

Desde 2018, la SFC inició el proceso de priorización de las finanzas verdes y la integración de la entidad a instancias internacionales como el Protocolo Verde y el Sustainable Banking Network del IFC. En 2019, se lanzó la estrategia de finanzas verdes, cuyo objetivo es facilitar la movilización de capitales para la financiación de inversiones requeridas ante el cambio climático y promover la gestión de riesgos derivados del mismo. Como primer paso, se diseñó la encuesta *Oportunidades y Riesgos Climáticos del sector financiero colombiano*, cuyos resultados plantearon la hoja de ruta del ente regulador. Así, se definieron cinco líneas de trabajo:

1. Desarrollo de una Taxonomía Verde.
2. Promoción de innovación financiera para la movilización de capitales
3. Integración de criterios ASG (Ambiental, Social y de Gobernanza) en los procesos de inversión
4. Promoción de la divulgación y transparencia en informes de sostenibilidad
5. Evaluación de la vulnerabilidad del sector financiero frente a riesgos climáticos⁸

La Taxonomía Verde es un sistema de clasificación de actividades económicas y activos, que incorpora definiciones orientadas a la identificación y evaluación de inversiones que cumplan con objetivos ambientales, así como de posibles riesgos

⁸ Respecto a la capacidad de abordar los riesgos físicos y de transición, se recomienda además fortalecer las capacidades técnicas y conocimientos del sector respecto a estos, identificar información y fuentes necesarias para poder estudiarlos, así como promover la mejora en la recopilación de datos faltantes a nivel empresarial, y facilitar la coordinación entre los distintos responsables de la formulación de política pública asociada (World Bank, 2021).

asociados a activos ya adquiridos. Además de responder a uno de los compromisos de la Estrategia Climática del país, el desarrollo de la taxonomía constituye el punto de partida para el desarrollo de mercados financieros verdes y es un insumo central en la medición de la cartera verde. La mesa de trabajo interinstitucional⁹ buscó incorporar para su desarrollo estándares internacionales, adaptados a las particularidades de nuestro país.

Respecto a la integración de criterios ASG en las inversiones, se ha buscado aclarar expectativas sobre estos conceptos y establecer una guía de buenas prácticas en cuanto a la integración del riesgo de los activos en los portafolios, con énfasis especial en los inversionistas de largo plazo. Además, se ha buscado mejorar la calidad y pertinencia de los reportes que divulgan la información de sostenibilidad de los emisores. En diciembre de 2021 la SFC emitió la Circular Externa 031, la cual imparte instrucciones sobre la revelación de información bajo criterios ASG con estándares internacionales¹⁰. Para la incorporación del riesgo, se cuenta con las directrices sobre el Sistema de Administración de Riesgos Ambientales y Sociales (SARAS). Por último, para la evaluación de la vulnerabilidad del sector financiero se han venido construyendo ejercicios exploratorios, en los que ahondaremos más adelante.

En particular, la Circular 031 establece que, a partir de 2024 se adoptarán los estándares internacionales del TCFD¹¹, con importantes implicaciones para el sector financiero y empresarial en general.

3.3. Test de estrés en escenarios de riesgo ambiental para Colombia

De acuerdo con el Banco Mundial (2021), entre 1980 y 2080, el peligro de que se produzcan inundaciones en Colombia aumentará entre un 25% y un 65%, con una alta carga sobre los gobiernos, hogares y empresas ante la baja cobertura de seguros, incrementando a su vez el riesgo crediticio. Lo anterior, junto con el riesgo de transición que afectará a la economía colombiana, evidencian la importancia de acelerar la gestión adecuada del riesgo climático. Sin embargo, al igual que en el caso de los bancos europeos de menor tamaño, no se dispone de suficiente información para la realización completa de ejercicios de estrés.

A la fecha, la SFC ha llevado a cabo dos ejercicios de estrés para evaluar los efectos del cambio climático sobre el sistema financiero. El primero fue publicado en el 2021 y cuantificó los efectos sobre la relación de solvencia y los activos de los establecimientos bancarios de escenarios adversos de riesgos físicos y riesgos de transición. Se espera

⁹ La Mesa de Taxonomía está conformada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el DNP, el DANE, la SFC y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP).

¹⁰ En particular, los emisores actuales deberán reportar al Registro Nacional de Valores y Emisores (RNVE), a más tardar en 2024, contenido asociado a sus prácticas, procesos, políticas e indicadores en relación con asuntos ASG en sus reportes periódicos.

¹¹ Task Force on Climate Related Financial Disclosure, por sus siglas en inglés, o “Grupo de Trabajo para la Divulgación Financiera Relacionada con el Clima”, creado en el 2015 por el FSB con el objetivo de promover mayor transparencia en la divulgación de información sobre el impacto que tiene una empresa en el clima global, y cuenta ya con el apoyo de 93 jurisdicciones alrededor del mundo (TCFD, 2022).

que, hacia mediados de 2022, la SFC publique los resultados y detalles del segundo ejercicio.

El primer estudio ya publicado concluye que, una inundación en zonas costeras y una disminución acelerada de las emisiones contaminantes para 2030, tendría dos efectos nocivos sobre el sistema: un deterioro en la relación de solvencia y pérdidas en los préstamos de los bancos.

Al respecto, la SFC identifica que los canales de transmisión del choque tienen que ver con una mayor necesidad de provisiones y un deterioro en el riesgo de crédito de los préstamos soberanos. Así pues, la afectación se resume en una caída en la relación de solvencia¹² y la rentabilidad (ROA y ROE).

Según los modelos probabilísticos de inundaciones fluviales del FMI, los daños económicos totales para Colombia podrían estar entre los 23 y 25 mil millones de dólares en escenarios graves¹³. Bajo este entendido, la SFC estima que cada punto porcentual del PIB perdido por daños en inundaciones se traduce en un aumento 0,12 puntos porcentuales (p.p.) en las provisiones.

Asimismo, los datos de la calificadora S&P muestran que, por cada punto porcentual perdido por desastres naturales, la calificación de la deuda soberana se reduciría en 0,28 p.p. en promedio. En el caso de las pérdidas de los bancos por créditos improductivos, el ejercicio registra una caída de entre 0,2% y 2,2% del total de activos en el escenario de inundación más severa. En los escenarios de doble choque, el impacto es elevado para todos los bancos (menor dispersión) y la mayoría de las pérdidas se pueden atribuir a la recesión económica (76%).

En términos de riesgos de transición, la prueba plantea cuatro escenarios que varían en cuanto a la velocidad y alcance de la disminución de las emisiones de GEI. La metodología incorpora un modelo de equilibrio general con un sistema de comercio de derechos de emisión, que introduce en la economía el costo de las emisiones de carbono.

Uno de los supuestos en este sentido es que el precio implícito del carbono en Colombia aumentará entre 64 y 216 dólares hasta el 2030. **Así, los escenarios con una meta elevada de reducción de emisiones (51% al 2030), y un inicio postergado de políticas climáticas, redundan en una caída de hasta 56% en el valor agregado de las industrias más afectadas por el choque** (Gráfico 3.6).

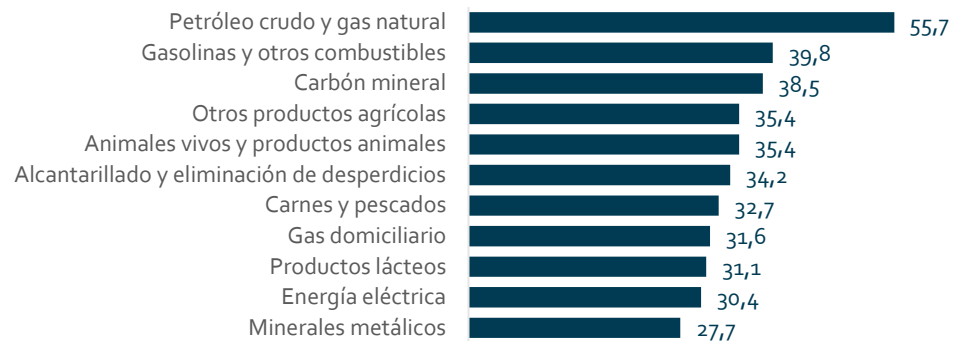
¹² El ejercicio identifica un efecto diferenciado para bancos nacionales y extranjeros. En los escenarios que contemplan únicamente inundaciones graves, la relación de solvencia cae entre 0,3 y 1 p.p. para los bancos nacionales, mientras que el deterioro es de entre 0,3 y 1,2 p.p. en los extranjeros. Para el caso en el que se adiciona una recesión económica, la solvencia se reduce en promedio en 3,1 y 3,4 p.p. para los bancos nacionales y extranjeros.

¹³ El ejercicio incorpora en el análisis cuatro escenarios de inundación que difieren según la severidad de la catástrofe en pérdidas de infraestructura costera. Este riesgo físico a su vez genera una serie de daños en el aparato productivo que pueden ocasionar una recesión económica.

Una vez calculado el impacto macroeconómico de los riesgos de transición, la SFC traslada estos resultados al balance del sector financiero a partir de un incremento en la cartera improductiva, especialmente para los préstamos comerciales.

El ejercicio calcula un incremento en la cartera improductiva de entre el 0,5 y el 1,9% por riesgos de transición, lo que deteriora la relación de solvencia, llevándola a registrar una caída de más de 1 p.p. en el periodo de choque. Por modalidad, la cartera improductiva de los préstamos comerciales es la que más incrementa (1,9%), seguida de la hipotecaria y la de microcréditos, mientras que la cartera de consumo es la que exhibe la menor sensibilidad al choque (0,5%).

Gráfico 3.6. Disminución del valor agregado en los sectores más afectados hasta el 2030



Fuente: SuperFinanciera.

En conclusión, **el sector financiero se encuentra en medio de una transición en donde sus modelos de riesgo deben internalizar los riesgos físicos y de transición en escenarios de catástrofes naturales y una descarbonización más acelerada.** Los ejercicios desarrollados bajo la iniciativa de la SFC dan luces de la forma en que se deben abordar, los desafíos de mejora y una estimación preliminar del impacto potencial de lo que enfrentaremos.

Sin embargo, cabe aclarar que el objetivo de la SFC es abordar esta problemática de una forma consensuada, llegando a acuerdos y creando consciencia respecto a la importancia de la adaptación. Es decir, por el momento se descartan modificaciones regulatorias puntuales, como lo sería por ejemplo el aumento de la relación de solvencia exigida, entre otras. En este sentido, es necesario seguir articulando esfuerzos entre el banco central, el regulador y las entidades del sector financiero para una adaptación adecuada de la institucionalidad del sector.

4. Impacto sobre el sector empresarial no financiero

4.1. Impacto de la regulación sobre el comportamiento del sistema financiero

La realización de estos ejercicios puede resultar en una recomposición y ajuste en el precio de la cartera de créditos y del portafolio de inversión de los establecimientos de crédito. En particular, estos ejercicios podrían incentivar el apetito por portafolios de inversión con menor huella de carbono, a su vez castigar aquellos más contaminantes con una mayor rentabilidad exigida, de acuerdo con el máximo riesgo climático aceptable. Inclusive podrían derivar en cambios en los regímenes de inversión y medidas regulatorias adicionales.

En efecto, de acuerdo con un reporte del Financial Stability Board (FSB, 2020), varias instituciones financieras a nivel mundial han incorporado medidas para gestionar su exposición a los riesgos climáticos en sus procesos de inversión y préstamos. Algunos ejemplos de las posturas que han tomado incluyen:

- Exclusión de ciertas industrias: En sus políticas o estatutos, varias instituciones financieras excluyen de sus procesos de análisis de cupos de crédito a ciertas industrias con una alta exposición a riesgos relacionados con el cambio climático.
- Seguimiento y acompañamiento de medidas de mitigación de riesgo ambiental: Las instituciones financieras proactivamente están acompañando e incentivando a sus prestatarios a gestionar mejor su exposición a riesgos ambientales.
- Implementación de métricas de seguimiento para reducir exposición: Dichas métricas se centran en el riesgo de transición e incluyen, por ejemplo, la huella y la intensidad de carbono de las empresas.
- Inclusión de riesgos del cambio climático en su análisis de riesgo crediticio: De acuerdo con una encuesta realizada a 45 instituciones financieras en cuatro continentes (Colas et al., 2019), la mayoría de los participantes aseguraron que ya incluyen los riesgos relacionados con el cambio climático en sus procesos de análisis de riesgo crediticio y evaluación de la solvencia de sus prestatarios.
- Análisis de escenarios para evaluar la resiliencia de sus clientes: Algunas instituciones financieras han incorporado algún grado de análisis de escenarios para cuantificar qué tan preparados están sus deudores a eventos relacionados con el riesgo climático.
- Implementación de sistemas SARAS en Latinoamérica: Ciertos bancos en América Latina han implementado ya Sistemas de Análisis de Riesgos Ambientales y Sociales (SARAS), que permiten identificar y monitorear posibles riesgos ambientales generados por un prestatario.

En efecto, se prevé que una mayor comprensión de las implicaciones financieras del cambio climático permita canalizar la financiación hacia oportunidades y modelos de negocio sostenibles y resilientes. A nivel empresarial, una banca más consciente del impacto del cambio climático en el análisis de cupos de crédito puede tener efectos en el costo al que se endeudan estas compañías. La siguiente sección explica estos efectos y los beneficios financieros a los que pueden acceder las empresas que cuentan con una buena gestión del riesgo ambiental, tanto a nivel internacional como en Colombia.

4.2. Los efectos de una banca "verde" a nivel empresarial

La teoría financiera establece que los acreedores e inversionistas basan sus decisiones de préstamos e inversión de acuerdo con el nivel de riesgo de la empresa que financian. Así, entre menos riesgosa sea considerada una compañía o un proyecto, menor será la exigencia de la rentabilidad que exigirán sus financiadores. Es decir, para una empresa con un perfil de riesgo bajo resultará más "económico" financiarse con acreedores y capital propio en comparación a una empresa con un perfil de riesgo más alto.

Dado esto, en un mundo en el que los agentes financieros se preocupan cada vez más por su exposición al riesgo climático, **resulta razonable prever que aquellas empresas con una buena gestión del riesgo ambiental contarán con beneficios a la hora de pedir préstamos con entidades financiarse o al financiarse con accionistas.**

Por ejemplo, una empresa que realiza inversiones estratégicas destinadas a reducir las emisiones y la contaminación reduce la probabilidad de enfrentar eventos ambientales extremos, como el derrame de petróleo de Exxon Valdez y British Petroleum, o el desastre de Bhopal de Union Carbide. Al prevenir estas situaciones, las empresas evitan un impacto tipo cascada que puede terminar en un litigio, la posibilidad de grandes salidas de efectivo para cubrir estas demandas e incluso una quiebra. Así, una empresa con una buena gestión del riesgo climático se puede percibir como menos riesgosa. **La pregunta que surge es, ¿realmente los agentes del mercado otorgan beneficios a las empresas ambientalmente responsables? La respuesta parece ser que sí.**

4.2.1. Los beneficios de una buena gestión del riesgo ambiental en el costo de endeudamiento

Un estudio realizado sobre muestra de más de mil compañías de EE. UU. listadas en bolsa entre 1991 y 2006 encontró que aquellas empresas con un puntaje ambiental alto lograron obtener los siguientes beneficios al solicitar préstamos con entidades bancarias (Lodh et al., 2012):

- i. Se endeudaron a una tasa menor.
- ii. Lograron solicitar un préstamo por un monto mayor, aumentando así el beneficio fiscal potencial de la financiación de la deuda.
- iii. Obtuvieron préstamos con vencimientos más prolongados.

Estos beneficios no solo se observan en EE. UU. sino también en el continente europeo. De acuerdo con una investigación para una muestra de 6.018 empresas no financieras listadas en bolsa en 15 países de la Unión Europea (Aboud et al., 2016), aquellas con un desempeño ASG más alto mostraron un costo de la deuda menor. Además, **el estudio encontró que la dimensión ambiental tuvo un mayor impacto en el costo de la deuda, al compararlo con los criterios sociales y de gobernanza.**

¿Y las empresas no listadas en bolsa? Hoepner et al. (2014) analizaron 470 préstamos bancarios de 28 países en cuatro continentes y encontraron que, en lo que respecta a los créditos comerciales, un aumento de una unidad en la métrica de sostenibilidad general del país conduce a una disminución promedio significativa de 69 puntos básicos en el costo de endeudamiento. Particularmente, la dimensión ambiental del marco institucional de un país tiene aproximadamente el doble de impacto que la dimensión social cuando se trata de determinar el costo de los préstamos corporativos.

De esta forma, **no sólo las empresas ambientalmente responsables lograron endeudarse a una tasa más baja, sino que también la gestión del cambio climático a nivel país afecta el costo de financiamiento.** Este dato resalta aún más el rol crucial de la banca y los reguladores financieros en Colombia para reducir la percepción del riesgo ambiental en el país.

4.2.2. El costo del patrimonio y el costo del capital (WACC) bajo la lupa ambiental

Los estudios sugieren que, las compañías con un buen manejo del riesgo ambiental también lograron reducir su costo del patrimonio¹⁴ y su costo promedio ponderado del capital¹⁵. De acuerdo con un análisis para una muestra de 267 empresas de EEUU (Fernando et al., 2008), aquellas con un mayor nivel de gestión del riesgo ambiental mostraron las siguientes características:

- Un menor costo del patrimonio.
- Un menor *beta* de capital no apalancado, es decir, un menor riesgo sistemático.
- Un menor costo promedio ponderado de capital de la empresa (CPPC)

En el informe [Las ventajas financieras de cumplir con criterios de sostenibilidad trazados por Dow Jones](#) publicado en 2021 encontramos que las compañías colombianas que se esmeraron por cumplir con criterios de sostenibilidad ASG emitieron deuda corporativa a una tasa más baja. Sin embargo, para efectos de este análisis, resulta relevante estimar si el beneficio persiste en el cumplimiento de criterios ambientales al estudiar préstamos bancarios, al igual que con el financiamiento a través del capital propio.

¹⁴ El costo al que se financian con capital propio.

¹⁵ La mezcla entre capital propio y deuda, también llamado CPPC o WACC por sus siglas inglés.

El Cuadro 4,1 muestra algunos indicadores que nos permiten llegar a aproximar si existen o no beneficios financieros de una buena gestión del riesgo ambiental.

Los resultados indican que, las empresas con una calificación A en el pilar ambiental cuentan con un porcentaje más alto de sus obligaciones financieras sobre la deuda total que aquellas con un puntaje B y C, aunque aquellas con una calificación D muestran un porcentaje mayor. Así, en cierta medida se puede inferir que **las empresas colombianas analizadas con una buena gestión del riesgo ambiental pueden solicitar un préstamo bancario con un monto mayor, y aumentar así el beneficio fiscal potencial de la financiación de la deuda.**

Cuadro 4.1 Comparación de la calificación del pilar ambiental frente a otros indicadores financieros¹⁶

Calificación del pilar ambiental	Promedio porcentaje obligaciones financieras sobre deuda total	Promedio Beta no apalancado	Promedio rentabilidad esperada del capital propio en COP	Promedio capitalización de mercado (Millones de COP)
A, A-	39%	86%	11,00%	\$ 9.716.155
B, B-	31%	82%	10,79%	\$ 42.330.508
C+, C-	12%	90%	11,21%	\$ 7.382.493
D+	49%	87%	11,04%	\$ 4.127.283

Fuente: Refinitiv Eikon, Capital IQ. Cálculos Corficolombiana para 15 compañías colombianas del sector real con cierre del año fiscal 2020.

Adicionalmente, las compañías con un puntaje de A y B en el pilar ambiental mostraron tanto un menor riesgo sistemático – un *beta* menor –, y una rentabilidad esperada del capital propio – o costo del patrimonio – menor que sus pares ubicados en el puntaje C y D, lo que nos lleva a concluir que estas **empresas colombianas ambientalmente responsables lograron reducir el costo de financiamiento con sus recursos propios.**

Es importante aclarar que el análisis se realiza para un solo año, 2020, precisamente un año inusual marcado por la recesión debido al inicio del COVID-19. En futuros informes resultaría importante analizar estas variables en periodos más prolongados, con el fin de llegar a un resultado más concluyente.

Finalmente, la última columna del Cuadro 4.1 muestra que las compañías más grandes en capitalización de mercado son las que cuentan con una puntuación de A y B en el pilar

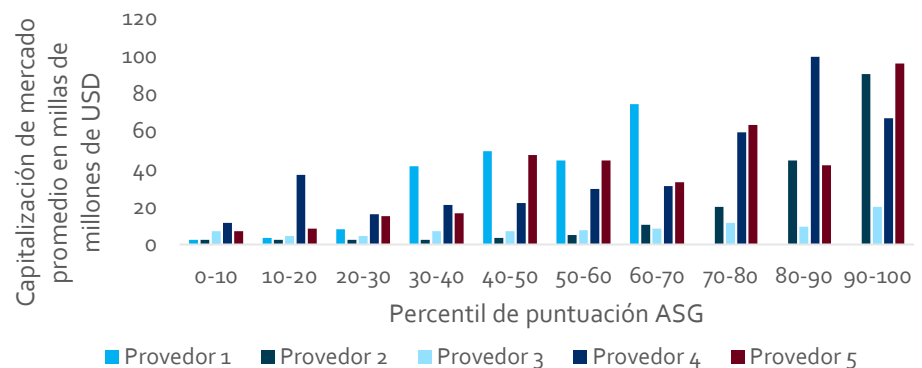
¹⁶ La puntuación del pilar ambiental es una calificación otorgada por Thomson Reuters Eikon que mide el impacto de una empresa en los sistemas naturales vivos y no vivos, incluidos el aire, la tierra y el agua, así como en ecosistemas completos. Refleja qué tan bien una empresa utiliza las mejores prácticas de gestión para evitar los riesgos ambientales y capitalizar las oportunidades ambientales para generar valor a largo plazo para los accionistas. Para más información consultar la metodología en Refinitiv Eikon, disponible en: https://www.refinitiv.com/content/dam/marketing/en_us/documents/methodology/refinitiv-esg-scores-methodology.pdf

ambiental, lo que da un indicio que las compañías de tamaño mayor pueden estar mejor posicionadas para invertir en gestionar su exposición al riesgo ambiental.

4.2.3. La gestión del riesgo climático no es asunto exclusivo de las empresas grandes

Es razonable que las empresas más grandes estén en mejores condiciones para cumplir con criterios de sostenibilidad ambientales, cuando los costos de lograr estas metas no son menores. De hecho, el Gráfico 4.1 muestra, preliminarmente, que cuanto mayor sea la capitalización de mercado de una empresa, mayor será su puntaje ASG. Al respecto, Aswath Damodaran (2021) explica que “es muy posible que las grandes empresas sean mejores ciudadanos corporativos que las más pequeñas, pero también es igualmente plausible que las grandes empresas tengan los recursos para jugar el juego de puntuación ESG.”

Gráfico 4.1. Capitalización de mercado promedio de empresas globales por banda de puntaje ASG y proveedor de puntaje ASG



Fuente: Norrestad, F. (2022)

De hecho, la consultora McKinsey sugiere que el gasto global total de gobiernos, empresas e individuos en energía y sistemas de uso de la tierra deberá aumentar en US \$3,5 billones al año, cada año, para que realmente sea factible llegar a la neutralidad de carbono en 2050. Lo que representa un aumento del 60 % en el nivel actual de inversión y equivale a la mitad de las ganancias corporativas globales (Broom, D., 2022).

Por esta razón, resulta razonable que la estrategia de una empresa sea concentrarse primero en crecer y esperar a tener los recursos suficientes para mitigar su impacto en el medio ambiente después, la mentalidad de “crecer ahora y limpiar después” (Ekins et al., 2021). Sin embargo, esto no es excusa para que las PYMES en Colombia no consideren el costo-beneficio de mejorar su gestión del riesgo climático.

Como se plantea en este informe, **la banca y los reguladores en Colombia darán cada vez mayor ponderación a criterios de valoración de riesgo ambiental en la asignación**

de créditos y financiación a empresas del sector real. Para ello, y como lo refleja la Circular 031 de la SFC y demás iniciativas, resulta además indispensable una adecuada medición de la exposición propia, que gradualmente será más demandada por la banca local.

Así, la displicencia en el manejo del cambio climático a nivel empresarial puede llevar a las compañías a financiarse “más caro” con todos los agentes del mercado, tanto acreedores como inversionistas, además de exponerse a riesgos reputacionales con grandes consecuencias financieras. Por lo tanto, la administración del riesgo climático debe gradualmente ganar relevancia en las discusiones corporativas del país, sobre todo en la planeación de mediano y largo plazo.

Referencias

- Aboud, A., Eliwa, Y., Saleh, A. (2016). *ESG practices and the cost of debt: Evidence from EU countries*.
- Bank of England (2021). *Climate-related financial risk management and the role of capital requirements*. Prudential Regulation Authority. *Climate Change Adaptation Report 2021*.
- Bolton, P.; Despres, M.; Pereira Da Silva, L.; Samama, F.; Svartzman, R. (2020). “The Green Swan. Central Banking and Financial Stability in the Age of Climate Change”, Banco de Pagos Internacionales y Banco de Francia, disponible en: <https://www.bis.org/publ/othp31.pdf>
- Broom, D. (2022). *What’s the price of a green economy? An extra \$3.5 trillion a year*. Disponible en World Economic Forum en <https://www.weforum.org/agenda/2022/01/net-zero-cost-3-5-trillion-a-year/>.
- Coelho, R. y F. Restoy (2022). *The regulatory response to climate risks: some challenges*. Financial Stability Institute (BIS) Briefs No. 16.
- Colas, J., Khaykin, I., Pyanet, A. (2019). *Climate Change, Managing New Financial Risk*.
- Damodaran, A (2021). *The ESG Movement: The “Goodness” Gravy Train Rolls On!* Disponible en: <https://aswathdamodaran.blogspot.com/2021/09/the-esg-movement-goodness-gravy-train.html>.
- Ekins, P., Zenghelis, D. (2021). *The costs and benefits of environmental sustainability*. Disponible en <https://link.springer.com/article/10.1007/s11625-021-00910-5>
- European Central Bank (2022). *Macro-financial scenarios for the 2022 climate risk stress test*.
- Fernando, C., Sharfman, M. (2008). *Environmental Risk Management and the Cost of Capital*.
- Feyen, L., Ciscar Martinez, J. C., Gosling, S., Ibarreta Ruiz, D., Soria Ramirez, A., Dosio, A., ... & Olariaga-Guardiola, M. (2020). *Climate change impacts and adaptation in Europe*. JRC PESETA IV final report (No. JRC119178). Joint Research Centre (Seville site).

- FSB (2020). *The Implications of Climate Change for Financial Stability*, Financial Stability Board (FSB), disponible en: <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P231120.pdf>
- Hoepner, A., Oikonomou, I., Scholtens, B., Schröder, M. (2014). *The Effects of Corporate and Country Sustainability Characteristics on The Cost of Debt: An International Investigation*.
- IPCC (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*, Intergovernmental Panel on Climate Change IPCC. Working Group II contribution to the Sixth Assessment Report of the IPCC.
- Lodh, S., Nandy, M. (2012). *Do banks value the eco-friendliness of the firms in their corporate lending decisions? Some empirical evidence*.
- Norrestad, F. (2022) *Average market cap of global companies by ESG score band and ESG score provider 2019*. Disponible en Statista en <https://www.statista.com/statistics/1268165/market-cap-esg-score-framework-provider-worldwide/> con cálculos a cierre de 2019.
- Superintendencia Financiera de Colombia (2021). *Circular Externa 031 de 2021*, disponible en: <https://www.cerlatam.com/normatividad/superfinanciera-circular-externa-031-de-2021/>.
- TCFD (2022). *TCFD Supporters around the World*, disponible en: <https://www.fsb-tcfid.org/support-tcfid/>.
- United Nations Environment Programme (2018). *Climate Change and the Cost of Capital in Developing Countries: Assessing the Impact of Climate Risks on Sovereign Borrowing Costs*. <https://wedocs.unep.org/20.500.11822/26007>.
- World Bank. (2021). *Not-So-Magical Realism: A Climate Stress Test of the Colombian Banking System*. World Bank.

Equipo de investigaciones económicas

Jose Ignacio López

Director Ejecutivo de Investigaciones Económicas

(+57-601) 3538787 Ext. 70009

jose.lopez@corficolombiana.com

Macroeconomía y Mercados

Julio César Romero

Economista Jefe

(+57-601) 3538787 Ext. 69962

julio.romero@corficolombiana.com

Laura Daniela Parra

Analista de Economía Local

(+57-601) 3538787 Ext. 70020

laura.parra@corficolombiana.com

Diego Alejandro Gómez

Analista de Investigaciones

(+57-601) 3538787 Ext. 70015

diego.gomez@corficolombiana.com

María Paula Gonzalez

Analista de Investigaciones

(+57-601) 3538787 Ext. 70018

paula.gonzalez@corficolombiana.com

Laura Gabriela Bautista

Analista de Investigaciones

(+57-601) 3538787 Ext. 70016

gabriela.bautista@corficolombiana.com

Pablo Fernández Luna

Practicante de Investigaciones

(+57-601) 3538787 Ext. 70019

pablo.fernandez@corficolombiana.com

Renta Variable

Andrés Duarte Pérez

Director de Renta Variable

(+57-601) 3538787 Ext. 70007

andres.duarte@corficolombiana.com

Finanzas Corporativas

Rafael España Amador

Director de Finanzas Corporativas

(+57-601) 3538787 Ext. 70019

rafael.espana@corficolombiana.com

Sergio Andrés Consuegra

Analista de Inteligencia Empresarial

(+57-601) 3538787 Ext. 69987

sergio.consuegra@corficolombiana.com

Análisis Sectorial y Sostenibilidad

María Camila Orbezo

Directora de Sectores y Sostenibilidad

(+57-601) 3538787 Ext. 70497

maria.orbezo@corficolombiana.com

Jose Luis Mojica

Analista de Sectores y Sostenibilidad

(+57-601) 3538787 Ext. 70422

jose.mojica@corficolombiana.com

Juan Camilo Pardo

Analista de Sectores y Sostenibilidad

(+57-601) 3538787 Ext. 70017

juan.pardo@corficolombiana.com

ADVERTENCIA

El presente informe fue elaborado por el área de Investigaciones Económicas de Corficolombiana S.A. ("Corficolombiana") y el área de Análisis y Estrategia de Casa de Bolsa S.A. Comisionista de Bolsa ("Casa de Bolsa").

Este informe y todo el material que incluye no fue preparado para una presentación o publicación a terceros, ni para cumplir requerimiento legal alguno, incluyendo las disposiciones del mercado de valores.

La información contenida en este informe está dirigida únicamente al destinatario de la misma y es para su uso exclusivo. Si el lector de este mensaje no es el destinatario del mismo, se le notifica que cualquier copia o distribución que se haga de éste se encuentra totalmente prohibida. Si usted ha recibido esta comunicación por error, por favor notifique inmediatamente al remitente.

La información contenida en el presente documento es informativa e ilustrativa. Corficolombiana y Casa de Bolsa no son proveedores oficiales de precios y no extienden ninguna garantía explícita o implícita con respecto a la exactitud, calidad, confiabilidad, veracidad, integridad de la información presentada, de modo que Corficolombiana y Casa de Bolsa no asumen responsabilidad alguna por los eventuales errores contenidos en ella. Las estimaciones y cálculos son meramente indicativos y están basados en asunciones, o en condiciones del mercado, que pueden variar sin aviso previo.

LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL PRESENTE DOCUMENTO FUE PREPARADA SIN CONSIDERAR LOS OBJETIVOS DE LOS INVERSIONISTAS, SU SITUACIÓN FINANCIERA O NECESIDADES INDIVIDUALES, POR CONSIGUIENTE, NINGUNA PARTE DE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL PRESENTE DOCUMENTO PUEDE SER CONSIDERADA COMO UNA ASESORÍA, RECOMENDACIÓN U OPINIÓN ACERCA DE INVERSIONES, LA COMPRA O VENTA DE INSTRUMENTOS FINANCIEROS O LA CONFIRMACIÓN PARA CUALQUIER TRANSACCIÓN. LA REFERENCIA A UN DETERMINADO VALOR NO CONSTITUYE CERTIFICACIÓN SOBRE SU BONDAD O SOLVENCIA DEL EMISOR, NI GARANTÍA DE SU RENTABILIDAD. POR LO ANTERIOR, LA DECISIÓN DE INVERTIR EN LOS ACTIVOS O ESTRATEGIAS AQUÍ SEÑALADOS CONSTITUIRÁ UNA DECISIÓN INDEPENDIENTE DE LOS POTENCIALES INVERSIONISTAS, BASADA EN SUS PROPIOS ANÁLISIS, INVESTIGACIONES, EXÁMENES, INSPECCIONES, ESTUDIOS Y EVALUACIONES.

El presente informe no representa una oferta ni solicitud de compra o venta de ningún valor y/o instrumento financiero y tampoco es un compromiso por parte de Corficolombiana y/o Casa de Bolsa de entrar en cualquier tipo de transacción.

Corficolombiana y Casa de Bolsa no asumen responsabilidad alguna frente a terceros por los perjuicios originados en la difusión o el uso de la información contenida en el presente documento.

CERTIFICACIÓN DEL ANALISTA

EL(LOS) ANALISTA(S) QUE PARTICIPÓ(ARON) EN LA ELABORACIÓN DE ESTE INFORME CERTIFICA(N) QUE LAS OPINIONES EXPRESADAS REFLEJAN SU OPINIÓN PERSONAL Y SE HACEN CON BASE EN UN ANÁLISIS TÉCNICO Y FUNDAMENTAL DE LA INFORMACIÓN RECOPIADA, Y SE ENCUENTRA(N) LIBRE DE INFLUENCIAS EXTERNAS. EL(LOS) ANALISTA(S) TAMBIÉN CERTIFICA(N) QUE NINGUNA PARTE DE SU COMPENSACIÓN ES, HA SIDO O SERÁ DIRECTA O INDIRECTAMENTE RELACIONADA CON UNA RECOMENDACIÓN U OPINIÓN ESPECÍFICA PRESENTADA EN ESTE INFORME.

INFORMACIÓN DE INTERÉS

Algún o algunos miembros del equipo que participó en la realización de este informe posee(n) inversiones en alguno de los emisores sobre los que está efectuando el análisis presentado en este informe, en consecuencia, el posible conflicto de interés que podría presentarse se administrará conforme las disposiciones contenidas en el Código de Ética aplicable.

CORFICOLOMBIANA Y CASA DE BOLSA O ALGUNA DE SUS FILIALES HA TENIDO, TIENE O POSIBLEMENTE TENDRÁ INVERSIONES EN ACTIVOS EMITIDOS POR ALGUNO DE LOS EMISORES MENCIONADOS EN ESTE INFORME, SU MATRIZ O SUS FILIALES, DE IGUAL FORMA, ES POSIBLE QUE SUS FUNCIONARIOS HAYAN PARTICIPADO, PARTICIPEN O PARTICIPARÁN EN LA JUNTA DIRECTIVA DE TALES EMISORES.

Las acciones de Corficolombiana se encuentran inscritas en el RNVE y cotizan en la Bolsa de Valores de Colombia, por lo tanto, algunos de los emisores a los que se hace referencia en este informe han, son o podrían ser accionistas de Corficolombiana.

Corficolombiana hace parte del programa de creadores de mercado del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, razón por la cual mantiene inversiones en títulos de deuda pública, de igual forma, Casa de Bolsa mantiene este tipo de inversiones dentro de su portafolio.

ALGUNO DE LOS EMISORES MENCIONADOS EN ESTE INFORME, SU MATRIZ O ALGUNA DE SUS FILIALES HAN SIDO, SON O POSIBLEMENTE SERÁN CLIENTES DE CORFICOLOMBIANA, CASA DE BOLSA, O ALGUNA DE SUS FILIALES.

Corficolombiana y Casa de Bolsa son empresas controladas directa o indirectamente por Grupo Aval Acciones y Valores S.A.