



El emprendimiento
es de todos

Minhacienda

Estrategia Nacional

DE PROTECCIÓN FINANCIERA DEL RIESGO

DE DESASTRES, EPIDEMIAS Y PANDEMIAS

MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO
REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

JOSÉ MANUEL RESTREPO ABONDANO

Ministro de Hacienda y Crédito Público

FERNANDO JIMÉNEZ RODRIGUEZ

Viceministro General de Hacienda y Crédito Público

JESÚS ANTONIO BEJARANO ROJAS

Viceministro Técnico de Hacienda y Crédito Público

CÉSAR AUGUSTO ARIAS HERNÁNDEZ

Director General de Crédito Público y Tesoro Nacional

ANA LUCÍA VILLA ARCILA

Directora General de Apoyo Fiscal

Publicación dirigida por:

JAVIER CUÉLLAR SÁNCHEZ

Subdirector de Riesgo

Documento escrito por:

YENIFER ALEJANDRA BARRAGÁN ROJAS

Coordinadora Grupo de Gestión Integral de Riesgos

Participaron en la elaboración:

MARÍA CATALINA CANO RAMOS

Profesional Universitario Grupo de Gestión Integral de Riesgos

LAURA MARCELA RUIZ DAZA

Asesora Despacho del Viceministro Técnico

GERMAN ROMERO OTÁLORA

Contratista Despacho del Viceministro Técnico

NÉSTOR MARIO URREA DUQUE

Subdirector de Apoyo al Saneamiento Fiscal Territorial

ANDRÉS FELIPE URREA BERMÚDEZ

Contratista Subdirección de Apoyo al Saneamiento Fiscal Territorial

MARIO DAVID CHAVES GAMBA

Contratista Subdirección de Apoyo al Saneamiento Fiscal Territorial

Comunicaciones MHCP:

JULIANA FRANCO ACEVEDO

Asesora de Comunicaciones

DIANA ALEXANDRA LONDOÑO AGUILERA

Diseño y diagramación

Contribuciones entidades gobierno nacional:

PEDRO IVÁN LARA FORERO

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

MAGDA CONSTANZA BUITRAGO RÍOS

Ministerio de Transporte

Agradecimientos especiales:

**Departamento Nacional de Planeación
Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres**

**Banco Mundial – Programa de
Financiamiento y Aseguramiento del Riesgo de Desastres**

Embajada de Suiza - Secretaria de Asuntos Económicos (SECO)

Edición Octubre 2021

eISBN 978-958-53553-2-3

Tabla de Contenido

Resumen Ejecutivo - - - Página No. 5

Introducción - - - Página No. 6

Relevancia de la Protección Financiera - - - Página No. 8

Relación de la Gestión del Riesgo de Desastres y Cambio Climático - - - Página No. 16

Contexto Internacional - - - Página No. 19

Marco Normativo - - - Página No. 27

Estrategia Nacional de Protección Financiera del Riesgo de Desastres, Epidemias y Pandemias - - - Página No. 30

I) Identificación y entendimiento del riesgo fiscal debido a la ocurrencia de desastres - - - Página No. 31

II) Gestión financiera del riesgo de desastres (instrumentalización financiera) - - - Página No. 33

III) Aseguramiento del riesgo catastrófico de los activos públicos - - - Página No. 36

IV) Articulación con sectores públicos y el sector privado - - - Página No. 39

V) Protección financiera en las entidades territoriales - - - Página No. 46

Bibliografía - - - Página No. 53

ABREVIATURAS

ANI

Agencia Nacional de Infraestructura

Cat-DDO

Préstamo de Desarrollo con Opción de Desembolso Diferido ante el Riesgo de Catástrofe (siglas en inglés - Catastrophe Risk Deferred Drawdown Option)

CCE

Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente

CEPAL

Comisión Económica para América Latina y el Caribe

CONPES

Consejo Nacional de Política Económica y Social

CRED

Centro de Investigación sobre la Epidemiología de los Desastres

DNP

Departamento Nacional de Planeación

DRFIP

Programa de Financiamiento y Aseguramiento del Riesgo de Desastres (siglas en inglés - Disaster Risk Financing and Insurance –DRFI- Program)

EGFRDN

Estrategia de política de gestión financiera pública ante el riesgo de desastres por fenómenos de la naturaleza

ENPFRDEP

Estrategia Nacional de Protección Financiera ante el Riesgo de Desastres, Epidemias y Pandemias

FAO

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

FNGRD

Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

IDEAM

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

IPC

Índice de Precios al Consumidor

PIB

Producto Interno Bruto

BID

Banco Interamericano de Desarrollo

MHCP

Ministerio de Hacienda y Crédito Público

PND

Plan Nacional de Desarrollo

APP

Asociaciones Público Privadas

SECO

Secretaría de Estado para Asuntos Económicos de Suiza

SGC

Servicio Geológico Colombiano

UNGRD

Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres

Resumen Ejecutivo

El Ministerio de Hacienda y Crédito Público a través del presente documento, describe los avances y retos en materia de la protección financiera del riesgo de desastres para Colombia. Así mismo, complementa y fortalece los objetivos de política que permitirán la protección eficiente y oportuna de la gestión del riesgo de desastres desde una óptica financiera, garantizando la reducción de la vulnerabilidad fiscal a nivel nacional, territorial y sectorial.

De esta manera, los objetivos planteados surgen del análisis en relación con las principales fuentes del riesgo fiscal que anualmente son plasmadas en los Marcos Fiscales de Mediano, en donde se evidencia que el riesgo de desastres es una potencial amenaza a las finanzas públicas, significando el 4,36%¹ del Producto Interno Bruto (PIB). En términos económicos, obedece al pasivo contingente más representativo frente a otras fuentes de riesgo como los procesos judiciales que se adelantan en contra de las entidades estatales (1,19%), los derivados de los proyectos de asociación público privada (1,02%) o las operaciones garantizadas por la Nación (0,20%), de acuerdo con los datos publicados para la vigencia 2021.

Esta Estrategia se caracteriza, por aspectos novedosos como la comprensión del vínculo existente entre el riesgo de desastres y los fenómenos como epidemias, pandemias, y el cambio climático. La exposición que representan estas amenazas para el equilibrio macroeconómico y la estabilidad fiscal, es de suma relevancia, dadas las consecuencias adversas que pueden ocasionarle al desarrollo económico del país y, por lo tanto, deben ser consideradas en los análisis de la política pública relacionada con una gestión integral del riesgo de desastres, particularmente en materia de protección financiera.

Es así como las líneas orientadoras que se definen en este documento, permitirán una significativa proximidad a la combinación de acciones financieras tempranas que contribuyan con la prudente administración fiscal que promueve este Ministerio, propendiendo por el acceso a recursos económicos que faciliten la respuesta oportuna para cada una de las fases post desastre: atención, rehabilitación y reconstrucción.

¹ Estimación del Marco Fiscal de Mediano Plazo 2021, para tres amenazas: Terremoto, inundaciones y sequías.

Introducción

Para el Gobierno de Colombia, la administración financiera del riesgo de desastres siempre ha significado un tema de política pública de gran relevancia, que necesariamente debe comprender el diseño e implementación de acciones ex – ante y ex – post, y metas sostenibles en el tiempo que trasciendan a las diferentes administraciones que cambian regularmente cada cuatro años. La importancia de la gestión del riesgo de desastres, se origina a partir de la vulnerabilidad económica y social ante la ocurrencia de fenómenos naturales y eventos antropogénicos², los cuales impactan significativamente las finanzas públicas y la estabilidad macroeconómica del país.

En ese sentido, el desarrollo de herramientas para guiar una óptima y adecuada gestión, plasmadas en estrategias de protección financiera del riesgo de desastres, propenden por la disminución de la exposición del riesgo fiscal, contribuyendo con la gestión de los pasivos contingentes de la Nación. La implementación de estrategias de esta índole, permite el acceso a fondos inmediatos para atender las emergencias, así como también brinda los recursos necesarios para adelantar las acciones de rehabilitación respecto a los servicios esenciales y vitales para la población afectada y posteriormente para la fase de reconstrucción.

De esta manera, el punto de partida para la construcción de la estrategia de protección financiera es la identificación de los fenómenos o eventos a los cuales está expuesto el país, lo que permite focalizar los análisis de evaluación y estimación del impacto fiscal generado a partir de la frecuencia y magnitud de eventos. La ubicación geográfica y las características geológicas, ubican a Colombia como un país altamente expuesto a diversos fenómenos naturales que se presentan año tras año, haciendo que la protección financiera tome mayor relevancia para fortalecer la gestión ex – ante y ex – post a la ocurrencia de los eventos. De esta forma, el Gobierno está comprometido con la puesta en marcha de múltiples esfuerzos que garanticen la reducción de la vulnerabilidad fiscal a través de la definición e implementación de planes y estrategias.

² Son los producidos por actividades humanas que se han ido desarrollando a lo largo del tiempo. Están directamente relacionados con la actividad y el comportamiento del hombre.

Relacionado con lo anterior, y atendiendo a la situación mundial por causa del COVID-19, que ha afectado considerablemente las finanzas de las naciones, es primordial que en los análisis fiscales sea incorporada la amenaza epidemiológica y pandémica como un factor de riesgo a las finanzas públicas que se debe gestionar. Cabe mencionar, que la normatividad colombiana que rige la gestión de riesgo de desastres contempla las epidemias y las pandemias (caso COVID-19) dentro de la definición de desastres³. En razón a que los desastres de origen natural, y por supuesto las epidemias y pandemias tienen un impacto significativo sobre la salud pública, las propagaciones de epidemias afectan de manera simultánea, intensa e indiscriminada durante cierto tiempo a un gran número de personas.

En la actualidad el 90% de la frecuencia de los desastres tienen como origen el cambio climático. Este fenómeno que infiere significativamente en la recurrencia e intensidad de los desastres, se considera hoy la mayor amenaza del planeta (UNDOC, 2013). Esto, debido a la variación en los regímenes de temperatura y precipitación que podrán ser significativamente más intensos o de mayor frecuencia con el tiempo. Por lo tanto, es necesario contar con políticas que construyan resiliencia a futuros choques y que desarrollen capacidades para que las economías los enfrenten y logren recuperarse tras dichas perturbaciones. En ese sentido, se ha avanzado en la reducción de la vulnerabilidad de la población a partir de las acciones de adaptación al cambio climático, y al mismo tiempo, proponiendo metas de reducción de emisiones que, aunados con los esfuerzos globales, podrán reducir efectos adversos del cambio climático.

³ La Ley 1523 de 2012 define desastre como: “el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o los recursos ambientales, causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad, que exige del Estado y del sistema nacional ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción.”

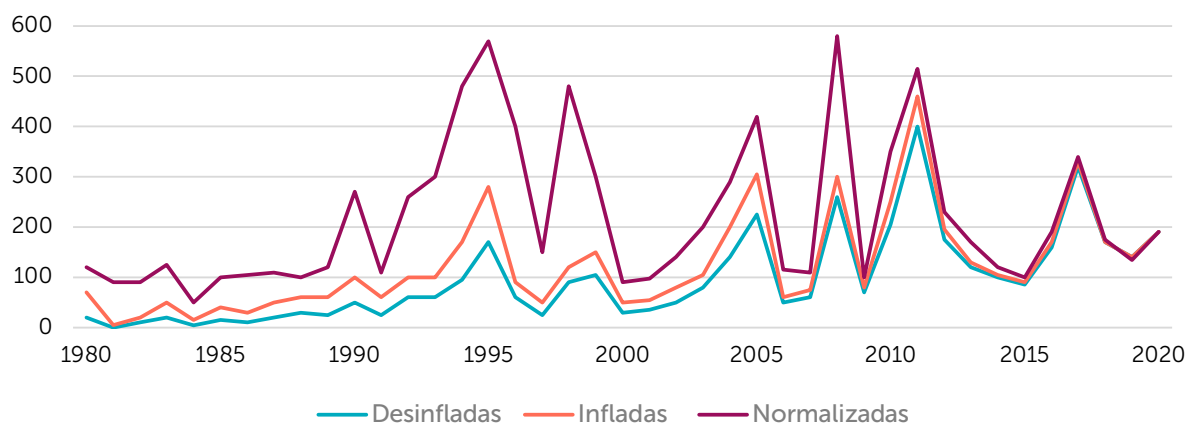
Relevancia de la Protección Financiera

Un trabajo de investigación del Banco Mundial (2010), determinó que las pérdidas mundiales por la ocurrencia de desastres han aumentado significativamente en los últimos 50 años y que las expectativas sólo empeoran teniendo en cuenta la creciente urbanización y el cambio climático, producto del daño ambiental. Partiendo de este panorama, y considerando que a medida que los países obtienen un mayor crecimiento económico, la exposición económica

asociada a los desastres de origen natural tiende a aumentar, pues existen más bienes, más obras de infraestructura y más inversiones públicas que requieren protección.

En línea con lo anterior, Swiss Re (2021), estimó que la tasa de crecimiento anual de las pérdidas por catástrofes naturales (normalizadas) sobre una base de promedio móvil de 10 años entre 1970 y 2020, fue del 1,3% (GRÁFICO No. 1)

GRÁFICO No. 1. Pérdidas económicas desinfladas, infladas (precios de 2020) y normalizadas de catástrofes, usd billones



Nota: normalizado por PIB (PIB real del país + inflación de US); la calidad de información de pérdidas antes de 1999 es pobre.

Fuente: Swiss Re (2021).

La tasa de crecimiento anual de las pérdidas por catástrofes naturales, normalizadas, sobre una base de promedio móvil de 10 años entre 1970 y 2020 fue del 1,3%. Los ajustes de normalización muestran que un evento en el pasado, si ocurriera actualmente con niveles más altos de valores de los activos, podría causar más daño. Esto se debe a la acumulación de capital humano y económico (activos físicos) en los años considerados.

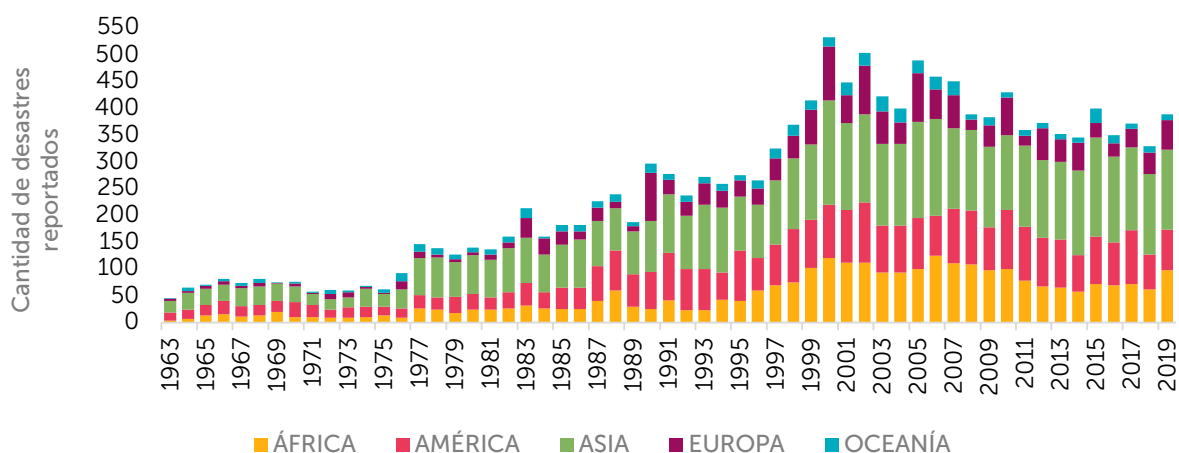
Lo anterior, también se refleja en la publicación realizada por el Banco Mundial en abril de 2020 en la cual se señala que desde 1980 la materialización de eventos catastróficos ha representado pérdidas de alrededor de USD\$3 billones. Además, manifiesta que los desastres de origen natural influyen en el nivel de pobreza de las economías y, que para 2030 el cambio climático provocará un aumento de 100 millones de

personas en pobreza extrema. De igual manera, para 2050 se estima un aumento de población urbana a nivel mundial, lo cual provocará inundaciones fluviales y costeras que podrían afectar a 1.300 millones de personas y pérdidas de alrededor de USD 158 billones en activos.

En la misma línea, las cifras del Centro de Investigación sobre Epidemiología de los Desastres (CRED), muestran que la ocurrencia de desas-

tres ha aumentado significativamente en todos los continentes en el periodo de estudio entre el año 1960 y 2019, confirmando que a través del tiempo, el mundo es cada vez más vulnerable a la ocurrencia de fenómenos naturales y a eventos antrópicos no intencionales, y que es responsabilidad de los gobiernos proteger tanto las finanzas públicas como el bienestar de la población (GRÁFICO No. 2).

GRÁFICO No. 2. Ocurrencia de desastres y epidemias 1960-2019



Fuente: Elaboración MHCP con datos del Centro de Investigación sobre Epidemiología de los Desastres (CRED)

El gráfico anterior evidencia dicho crecimiento, donde se observa que actualmente Asia es el continente con mayor cantidad de eventos al año. Este continente registró una mayor tendencia de cantidad de eventos en la década de los 70's, donde pasó de reportar en promedio 39 eventos al año a reportar 79 eventos anuales en la década de los 80's, lo que significa un aumento del 103%. Sin embargo, el continente africano es el continente que más ha presentado cambios en el crecimiento de los eventos en las décadas más recientes, pues pasó de reportar en promedio 50 eventos al año en la década de los 90's a reportar en promedio 107 eventos anuales entre el año 2000 y 2010, representan un incremento del 113%.

Con respecto a los desastres causados por eventos de la naturaleza, en términos de pérdidas frente al PIB, los países en vía de desarrollo son los más afectados, primero porque no destinan recursos suficientes para el mejoramiento y reforzamiento de la infraestructura pública y privada que mitigue adecuadamente los riesgos asociados a desastres (ya sea debido a la escasez o por imprevisión). Segundo porque el tamaño de las pérdidas con respecto al PIB, resulta mucho mayor en las economías menos desarrolladas frente a los resultados obtenidos en los países desarrollados (ver TABLA No. 1 y No. 2) (Ghesquiere, Francis & Mahul, Olivier. Septiembre de 2010 y CRED y UNSIDR).

TABLA No. 1. Mayores desastres entre 1970 y 2010 y sus efectos en pérdidas económicas

Año	Desastre	País	Región	Pérdidas directas estimadas (millones US\$)	Pérdidas (% del PIB)
Grandes economías					
2005	Huracán Katrina	Estados Unidos	América del Norte	125.000	1,1%
1995	Terremoto	Japón	Asia del Este	100.000	3,2%
1998	Inundación	China	Asia del Este	30.000	0,7%
1992	Huracán Andrew	Estados Unidos	América del Norte	26.500	0,4%
Pequeñas economías (islas)					
1988	Huracán Gilbert	St. Lucia	Caribe	1.000	365%
1991	Ciclón Val	Samoa	Oceanía	278	248%
2004	Huracán Ivan	Granada	Caribe	889	203%
1990	Ciclón Ofa	Samoa	Oceanía	200	178%
1985	Ciclón Eric	Vanuatu	Oceanía	173	143%
2010	Terremoto	Haití	Caribe	8.000	114%
2009	Tsunami	Samoa	Oceanía	120	22%

Fuente: Ghesquiere. F & Mahul. O, con datos del CRED.

TABLA No. 2. Principales 10 desastres relacionados con el clima - Pérdidas como porcentaje del pib, 1998-2017

Nombre y fecha	Países / Territorios afectados	Pérdidas económicas (billones US\$)	Pérdidas económicas (PIB %)
Huracán Irma - Sep. 2017	Sint Maarten	2.50	797
Huracán Irma - Sep. 2017	Saint Martin	4.10	584
Huracán Irma - Sep. 2017	British Virgin Islands	3.00	306
Huracán Maria - Sep. 2017	Dominica	1.46	259
Huracán Ivan - Sep. 2004	Grenada	1.15	148
Huracán Ivan - Sep. 2004	Cayman Islands	4.43	129
Huracán Georges - Sep. 1998	Saint Kitts and Nevis	0.60	110
Huracán Erika - Ago. 2015	Dominica	0.50	90
Huracán Mitch - Oct. & Nov. 1998	Honduras	5.68	73
Huracán Maria - Sep. 2017	Puerto Rico	68.00	69

Fuente: CRED y UNISDR

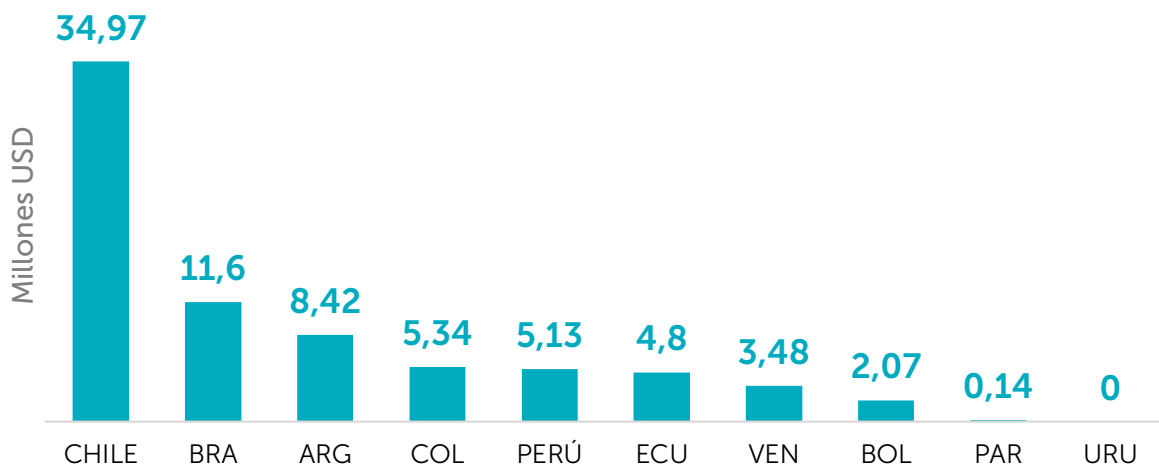
Las tablas anteriores evidencian que las pérdidas económicas como porcentaje del PIB son más significativas en los países en desarrollo, siendo la única excepción el impacto en Puerto Rico ocasionado por el Huracán María en 2017.

Los siniestros derivados de los desastres, generan necesidad de recursos que los gobiernos deben asumir de forma inmediata, afectando directamente su planeación fiscal y por ende el cumplimiento de sus planes de desarrollo. Por esta razón, en los últimos años el interés de los países por implementar instrumentos financieros que permitan enfrentar las pérdidas económicas, ha aumentado, proporcionando una integralidad en la gestión del riesgo de desastres, a través del fortalecimiento de sus componentes⁴. Estas herramientas y mecanismos mejoran

la capacidad de respuesta frente a los efectos que generan los fenómenos naturales, a la vez que protegen el balance fiscal de largo plazo de los gobiernos (Ghesquiere, Francis & Mahul, Olivier. Septiembre de 2010).

Colombia se ubica dentro de los países con las tasas más altas de recurrencia de desastres generados por fenómenos naturales en América Latina y las pérdidas valoradas en dólares la posicionan como el cuarto país con mayores pérdidas económicas entre los países del cono sur americano (GRÁFICO No. 3). En la medida en que la población y la economía del país sigan creciendo, también lo harán las futuras pérdidas económicas generadas por la ocurrencia de dichos eventos, los cuales en Colombia se reportan en promedio 600 veces cada año⁵.

GRÁFICO No. 3. Pérdidas totales (dólares) por los mayores desastres en América del Sur entre 1960 y 2016



Fuente: Elaboración MHCP, con datos del CRED.

⁴ Identificación del riesgo; reducción del riesgo; protección financiera; preparación y, reconstrucción post-desastre (Banco Mundial, 2012)

⁵ IEG-Banco Mundial (Grupo de Evaluación Independiente – Banco Mundial). 2006. Amenazas de la Naturaleza, Riesgos para el Desarrollo: Una Evaluación de Asistencia del Banco Mundial para los Desastres por Eventos de la Naturaleza (Washington, DC).

El gráfico anterior refleja que en América del Sur, Colombia ocupa el cuarto lugar en términos de pérdidas totales, siendo Chile el país de esta región que registra mayores pérdidas. En relación con lo anterior, el componente de protección financiera es una prioridad para el país, y activamente se trabaja en la evaluación y análisis de aquellos mecanismos de cobertura que permitan asegurar y transferir los riesgos que se derivan de los desastres.

En este ámbito, Colombia se posicionó pionera en América Latina en el desarrollo de esta visión integral frente a la Gestión del Riesgo de Desastres (Banco Mundial, 2012), destacándose por ser el primer país en formular y publicar una “Estrategia de política de gestión financiera pública ante el riesgo de desastres por fenómenos de la naturaleza” (EGFRDN) a nivel mundial. Esta estrategia, fue diseñada en el año 2013 (actualizada en 2016) y es responsabilidad del gobierno nacional actualizarla, de acuerdo con las líneas base que soportan el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022, como una herramienta que fortalezca la capacidad de respuesta ante la ocurrencia de desastres.

Uno de los principales resultados de las medidas que en materia de Protección Financiera se han adelantado en Colombia, es la instauración del Programa de Financiamiento y Aseguramiento del Riesgo de Desastres⁶ (DRFIP por sus siglas en inglés) liderado por el MHCP, apoyado

6 El programa tiene como objetivos: (i) Reducir la vulnerabilidad financiera del Estado (a nivel nacional y territorial) ante la ocurrencia de desastres generados por fenómenos naturales, incrementando la capacidad de respuesta financiera eficientemente, a la vez que se protege el equilibrio fiscal de largo plazo; (ii) Incrementar la capacidad de financiamiento del riesgo soberano de desastres en países de ingresos medios. El Programa inició en Colombia en septiembre de 2011.

técnicamente por el Banco Mundial, y financiado por la Embajada de Suiza - Secretaría de Estado para Asuntos Económicos (SECO).

Este Programa cuenta con una mesa técnica interinstitucional en la que distintas entidades del gobierno nacional apoyan la implementación de los objetivos de la ENPFRDEP, entre las que se destacan: el Departamento Nacional de Planeación (DNP), la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD), los Ministerios de Agricultura y Desarrollo Rural, Transporte y Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Superintendencia Financiera de Colombia, la Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia Compra Eficiente (CCE), el Servicio Geológico Colombiano (SGC), el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM).

Como se explicará más adelante, esta estrategia incluye dos nuevos objetivos de articulación; relacionados con el nivel territorial y con los sectores públicos que se ven directamente afectados por los desastres de origen natural y los eventos antrópicos no intencionales. La necesidad de involucrar a las entidades territoriales surge a partir de considerar tanto el carácter descentralizado del país, como el hecho que el riesgo se materializa a nivel local.

Con relación a la descentralización, las entidades territoriales tienen la responsabilidad de administrar los asuntos municipales o departamentales y planear su desarrollo integral⁷. Además, estas son las instituciones encargadas de disminuir los riesgos asociados a desastres al nivel que les corresponda. Al respecto es preciso indicar que, el Consejo de Estado en varias sentencias proferidas sobre la responsabilidad del Estado en situaciones de desastre, ha recalado que los alcaldes son los responsables directos “de la

7 Artículo 311 de la Constitución Política de Colombia.

implementación de los procesos de gestión del riesgo en el distrito o municipio, incluyendo el conocimiento, la reducción del riesgo y el manejo de desastres en el área de su jurisdicción". También los gobernadores deben "Integrar en la planificación del desarrollo departamental, acciones estratégicas y prioritarias en materia de gestión del riesgo (...)" (Charry, D. 2017).

Adicionalmente, dentro del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, por ejemplo, los Consejos departamentales, distritales y municipales para la gestión del riesgo deben garantizar la efectiva articulación de los procesos y proyectos de la gestión del riesgo, de allí la importancia de incluirlas en la ENPFRDEP.

De otra parte, en razón a que el riesgo se materializa a nivel local, el MHCP apoyará a las entidades territoriales para que fortalezcan su capacidad de protección financiera, de manera articulada con la estrategia del nivel nacional, pero reconociendo sus particularidades.

Diversos eventos catastróficos ocurridos en el territorio nacional, han evidenciado la importancia de la protección financiera ante el riesgo de desastres. Por ejemplo, la tragedia de Mocoa en 2017 que evidenció la gran capacidad de respuesta que tiene tanto el país como el Departamento de Putumayo para hacer frente a las emergencias generadas por desastres de origen natural.

Sin embargo, también resultó evidente la importancia de contar con una estrategia de política integral para la gestión financiera preventiva del riesgo a nivel territorial, ya que de haber contado con una Estrategia de Protección Financiera implementada en el Departamento de Putumayo para 2017 y el Plan Básico de Ordenamiento Territorial⁸ actualizado en Mocoa, posiblemente

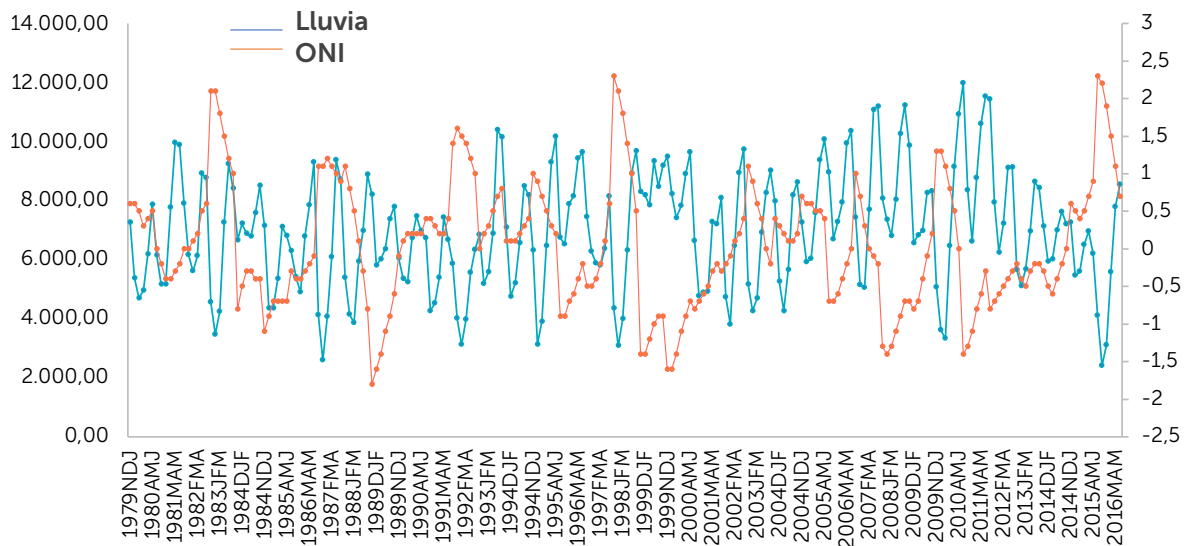
se habría identificado con anterioridad la necesidad de disponer de recursos que permitieran la atención oportuna frente a los riesgos de erosión y desbordamiento de los tres ríos que confluyen en el municipio UNGRD (2018).

De igual manera, la presencia activa y transversal de los sectores públicos como vivienda (con relación directa a energía), agricultura e infraestructura, son prioridad en la ENPFRDEP debido a que representan las áreas productivas de bienes y servicios más damnificados en la mayoría de desastres que ocurren. Por ejemplo, el fenómeno de La Niña, que se caracteriza por un aumento considerable de las precipitaciones y una disminución de las temperaturas en las regiones Andina, Caribe y Pacífica (SIAC, 2019), afecta fuertemente al sector agrícola (como se menciona más adelante), puesto que la tierra se vuelve improductiva, y en los sectores de infraestructura y vivienda se presentan inundaciones de vías y hogares, entre otros.

Por su parte, el Fenómeno de El Niño que corresponde a un periodo de intensas sequías a causa del calentamiento del océano pacífico, afecta los sectores hidroenergéticos debido al desabastecimiento de las reservas hídricas. En la sequía de 2015 -2016 los embalses del país llegaron al 60% de su capacidad en promedio y el costo de la energía por kilovatios aumentó a precios históricos (Ministerio de Minas y Energía, 2018). Esto, sumado a las dificultades en el cultivo y la pesca que generó presiones inflacionarias en alimentos y bienes energéticos. Durante el 2015, sólo alimentos y vivienda (división en donde se encuentra la energía) contribuyeron con el 47,7% al aumento del IPC (índice de precios al consumidor) de 2015 frente al del año anterior (3,11 puntos porcentuales), cuando la inflación de 2015 fue la más alta desde 2008. Ambos fenómenos afectan a Colombia en promedio cada dos a siete años con intensidades diferentes (CIIFEN, 2017).

8 Corpoamazonia, 2019.

GRÁFICO No. 4. Índice de niño oceánico vs volumen de lluvia (usd)



Fuente: MunichRe, con datos de la NOAA

Lo anterior se refleja en el GRÁFICO No. 4, el cual evidencia la relación entre el Índice de Niño Oceánico y el volumen de lluvias.

De otra parte, no se puede desconocer la coyuntura por la que, al momento de escribir este documento, el mundo atraviesa frente al COVID-19 con un fuerte impacto económico y de pérdida de vidas humanas durante los años 2020 y 2021. En ese sentido, es imprescindible que de manera explícita se incluya dentro de la presente Estrategia el riesgo asociado a las amenazas pandémica y epidémica que, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, se definen como aquellas enfermedades que aparecen repentinamente afectando a gran parte de la población, traspasando fronteras regionales y nacionales⁹.

⁹ Según OPS y la Oficina Regional para las Américas de la OMS, una epidemia corresponde a "aumento inusual del número de casos de una enfermedad determinada en una población específica, en un periodo determina-

do...En general, una epidemia puede ser considerada como la consolidación simultánea de múltiples brotes en una amplia zona geográfica y, generalmente, implica la ocurrencia de un gran número de casos nuevos en poco tiempo, mayor al número esperado". Por su parte una pandemia corresponde a una "epidemia que se ha extendido por varios países, continentes o todo el mundo y que, generalmente, afecta a un gran número de personas" (pg. 7).

El Gobierno Nacional a través del Ministerio de Salud y Protección Social mediante Reso-

do...En general, una epidemia puede ser considerada como la consolidación simultánea de múltiples brotes en una amplia zona geográfica y, generalmente, implica la ocurrencia de un gran número de casos nuevos en poco tiempo, mayor al número esperado". Por su parte una pandemia corresponde a una "epidemia que se ha extendido por varios países, continentes o todo el mundo y que, generalmente, afecta a un gran número de personas" (pg. 7).

lución 385¹⁰ de 2020 declaró la emergencia sanitaria en todo el territorio nacional hasta el 30 de mayo de 2020 por causa de la situación originada por la pandemia del nuevo virus (Coronavirus Sars Cov-2 - COVID-19¹¹) y, en virtud de la misma, adoptó una serie de medidas con el objeto de prevenir y controlar la propagación del mencionado virus. Dicha emergencia sanitaria fue prorrogada en todo el territorio nacional mediante Resoluciones 844, 1462 y 2230 de 2020, y 222¹² de 2021 hasta el 28 de febrero de 2021.

Estas y otras determinaciones, además de hacer frente a la situación de salud derivada de la pandemia, se basaron en la necesidad del Estado por disponer de recursos adicionales para enfrentar las mayores necesidades sociales y económicas ocasionadas por la situación incluyendo recursos que se encuentren a cargo de la Nación y de las entidades territoriales, mediante la adopción de medidas extraordinarias como:

- » Optimización del capital de las entidades financieras con participación accionaria estatal.
- » Permitir a la Nación emitir títulos o respaldar su emisión con destino a operaciones de liquidez con el Banco de República.

10 (marzo 12) "Por la cual se declara la emergencia sanitaria por causa del coronavirus COVID-19 y se adoptan medidas para hacer frente al virus."

11 El 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud - OMS declaró el brote de enfermedad por Coronavirus Sars Cov-2 - COVID-19 como una pandemia.

12 (Febrero 25) "Por la cual se prorroga la emergencia sanitaria por el nuevo coronavirus COVID-19, declarada mediante Resolución 385 de 2020 y prorrogada a su vez por las Resoluciones 844, 1462 y 2230 de 2020".

- » Fortalecer el Fondo Nacional de Garantías — FNG a través del aprovechamiento de los recursos de capital de las entidades de la rama ejecutiva del orden nacional con el fin de garantizar la continuidad del acceso al crédito de las personas naturales o jurídicas.
- » Analizar todas las medidas tributarias necesarias para afrontar la crisis y en particular la de otorgar beneficios tributarios, con el fin de promover la industria y comercio del país que generen fuentes de empleo que permitan absorber fuerza laboral afectada y,
- » En general, adoptar medidas extraordinarias encaminadas a atender las obligaciones de diferente naturaleza, como tributarias, financieras, entre otras, con el fin de proteger el sector salud, promover la industria y el comercio del país y permitan absorber las pérdidas económicas y fuerza laboral afectada por la pandemia.

Por lo tanto, el riesgo epidémico y pandémico serán contemplados, para efectos de este documento de política, como un nuevo concepto de eventos contingentes implícitos, cuya ocurrencia, origen y magnitud son inciertos. De este modo, será necesario evaluar e implementar instrumentos financieros que garanticen liquidez inmediata para atender las emergencias derivadas de estas amenazas categorizadas dentro de los eventos antropogénicos no intencionales, lo cual debe estar acompañado del fortalecimiento de los mecanismos y sistemas de información que permitan trasladar recursos de manera transparente y oportuna a la población más vulnerable.

Relación de la Gestión del Riesgo de Desastres y Cambio Climático

Los desastres y el cambio climático están muy relacionados y los cambios en el clima representan una amenaza. El país debe adaptarse a las amenazas relacionadas con la variabilidad climática –periodos de lluvias y sequías intensificados por los fenómenos “El Niño” y “La Niña”–, así como a las generadas por la variación en la precipitación, el aumento en la temperatura global y el cambio en la temperatura local consecuencia del cambio climático.

El cambio climático corresponde a la alteración en el comportamiento medio de la temperatura y las precipitaciones asociado al aumento de las emisiones globales de gases de efecto invernadero. En 2018, estudios del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés) señalan que los cambios en las condiciones climáticas podrían aumentar los deslizamientos, inundaciones, y/o sequía; así como aumentar el nivel del mar que puede conllevar la erosión costera, lo que a su vez afecta la infraestructura y la población.

Es por esto que, para lograr una reducción de las amenazas climáticas a escala global se deben reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y al mismo tiempo realizar cambios en los países vulnerables para adaptarse a las nuevas condiciones climáticas presentes y futuras. En ese sentido, las Contribuciones Nacionales Determinadas establecen metas para cumplir con el Acuerdo de París (adoptado en 2015 y en vigor en 2016). Para el caso de Colombia, se estableció como compromiso redu-

cir las emisiones de gases efecto invernadero en un 20% con respecto a las emisiones proyectadas para el año 2030 .

De igual manera, el riesgo climático se entiende como la probabilidad de ocurrencia de un evento con consecuencias negativas para la vida o la infraestructura, provocado por un suceso climático de origen natural denominado amenaza. Dicha amenaza, puede tener un mayor impacto dadas las condiciones de vulnerabilidad de las poblaciones y de los ecosistemas. (IPCC, 2014).

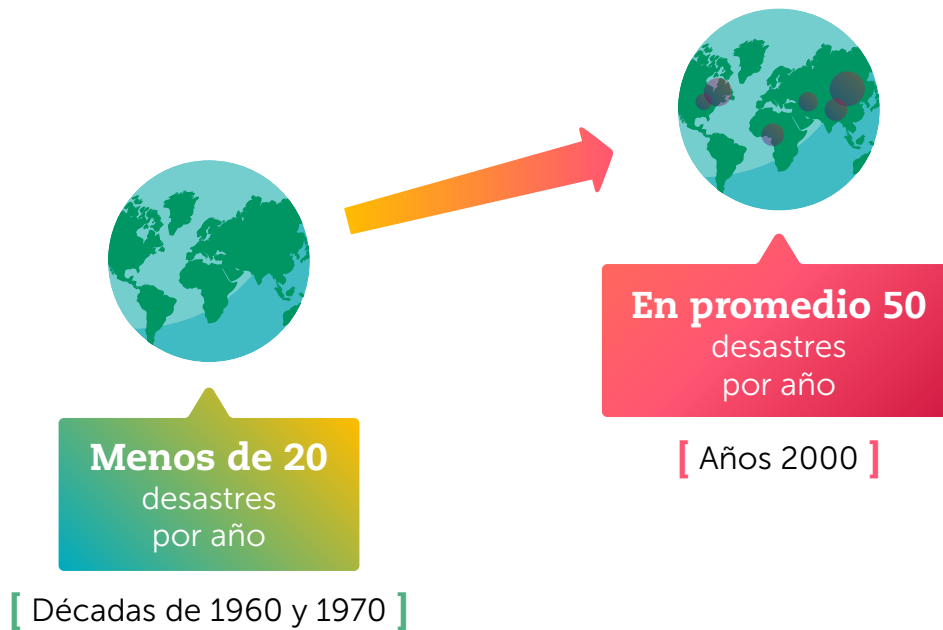
Esta realidad representa un fenómeno global y, por lo tanto, se requieren acciones y compromisos de todos los países para detener su progresión. Es por esto que, en el marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) se han establecido acuerdos para mitigar el crecimiento de las emisiones de gases de efecto invernadero. En la actualidad, se encuentra vigente el Acuerdo de París (2015) en el cual se reconocen los compromisos de mitigación de las diferentes partes para evitar el aumento de la temperatura global por encima de los 2°C. Así mismo, se establecen las necesidades en medidas de adaptación para moderar o evitar los daños que puedan presentarse por la materialización del riesgo y la necesidad de ampliar los medios de implementación para cumplir los objetivos (IPCC 2014, 2018).

Los eventos de riesgo asociados a cambio climático, no solamente se materializarán en el largo pla-

zo, sino que en la actualidad se están presentando con mayor frecuencia. La siguiente ilustración muestra el incremento que ha tenido la materialización de los eventos catastróficos comparan-

do dos periodos de la historia. Es así como en las décadas de los 60's y 70's se observaban menos de 20 desastres por año y en los años del 2000 se presentan por lo menos 50 eventos al año.

FIGURA No. 1. Aumento de los eventos catastróficos



Fuente: Elaboración MHCP con datos del BID (2018)

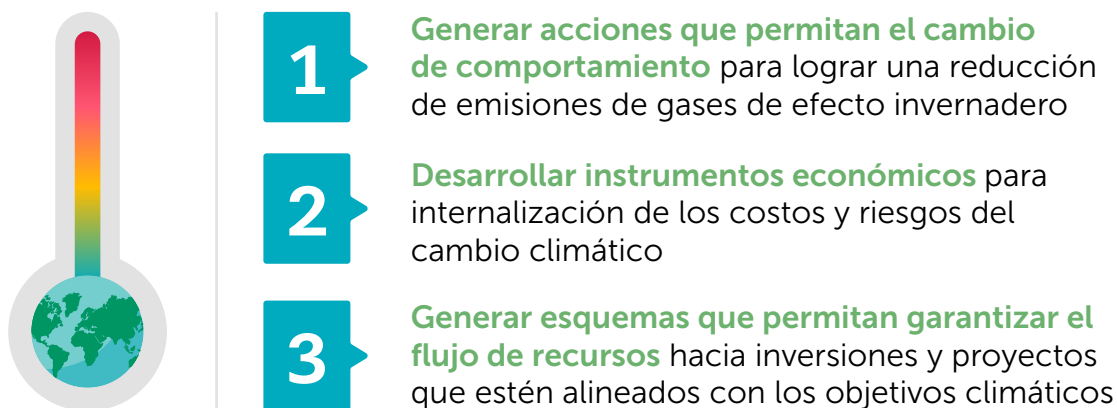
En Colombia, los efectos que podría traer el cambio climático en la economía, si no se implementan mecanismos de adaptación, correspondería a una pérdida del 0,5% del PIB anual, debido a la pérdida en productividad (DNP-BID-CEPAL, 2014). Así mismo, los cambios de temperatura podrían afectar los sistemas de generación de energía si no se realizan inversiones que garanticen la resiliencia de la matriz energética (Arango, et al 2019).

En los últimos 40 años Colombia ha tenido pérdidas económicas acumuladas por desastres de origen natural superiores a 7 mil millones de dólares (Banco Mundial, 2012). Si bien los de-

sastres han venido aumentando en frecuencia y magnitud debido al cambio climático, tomar las acciones de política encaminadas a la protección y conservación del capital natural, así como a la mitigación y adaptación al cambio climático, evitaría un impacto negativo en el Producto Interno Bruto. De hecho, lograr una reducción de la tasa de desastres en 1% evitaría una caída en el PIB de 0,02% en corto plazo y de 0,11% en el largo plazo. (Jaramillo et al 2015).

El financiamiento climático, como medio de implementación para los objetivos climáticos se ha enfocado principalmente en los siguientes tres pilares:

FIGURA No. 2. Pilares de implementación del financiamiento climático¹³



Fuente: Elaboración MHCP

Con el fin de reducir costos e impactos, se deben implementar políticas articuladas que permitan aumentar la resiliencia a los desastres, a través de una mejor identificación y evaluación de riesgos, de la inversión en medidas adaptativas y de prevención de riesgos físicos para asegurar que los esfuerzos de recuperación y rehabilitación no perpetúen las vulnerabilidades y exposiciones existentes. Respecto de los instrumentos económicos, incluye evaluar instrumentos de transferencia de riesgo para cobertura de eventos hidrometeorológicos, en razón a que se considera que los instrumentos y seguros de financiamiento del riesgo de desastres y clima fortalecen la preparación ante la ocurrencia de desastres y requieren una planificación estratégica junto con la movilización de inversiones.

Por lo tanto, es necesario un enfoque más comprensivo para gestionar los riesgos del cambio climático y en general los riesgos de desastres, incluyendo la comprensión de los riesgos fiscales (IMF, 2016). Estos enfoques comparten objetivos comunes, pero no siempre están articulados. La adopción en 2015 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el Acuerdo de París sobre el cambio climático y el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 (Marco de Sendai), proporcionan un mandato claro para un enfoque más coordinado sobre los riesgos climáticos y de desastres (CFMCA, 2020). Si bien los tres marcos se limitan a sus respectivos objetivos y mandatos, la implementación efectiva de cada uno depende de la articulación exitosa del conjunto. Solo de esta forma es posible abordar la exposición completa a riesgos potenciales para transitar hacia el desarrollo sostenible (OECD, 2020).

Es por esto que, es indispensable que dentro de la presente Estrategia se articulen los objetivos con las iniciativas que se desarrollan en materia de mitigación de los impactos que el cambio climático genera respecto a la ocurrencia de eventos catastróficos de origen natural.

¹³ El Comité Permanente de Finanzas de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) lo ha definido como "finanzas que tienen como objetivo reducir las emisiones y mejorar los sumideros de gases de efecto invernadero y reducir la vulnerabilidad, mantener y aumentar la resiliencia de los sistemas humanos y ecológicos a los impactos negativos del cambio climático (CMNUCC Standing Committee on Finance, 2018)"

Contexto Internacional

Esta estrategia considera tanto las buenas prácticas internacionales, como las experiencias y lecciones aprendidas de diferentes actores, como otros países, entidades multilaterales y compañías de seguros y reaseguros. Así, como otros países han tomado como referente los avances de Colombia, también Colombia se ha beneficiado de los avances de otros países. Cada avance producido por una región, país o territorio sirve de referencia para los otros, por lo cual ha continuación se presentarán algunos ejemplos.

Ejemplos de instrumentos financieros empleados por países Latinoamericanos

En el contexto latinoamericano hay varios países que han implementado herramientas financieras y no financieras para hacer frente a los riesgos de desastres de origen natural, con base en buenas prácticas internacionales, entre ellos cabe ahondar en los casos mexicano, peruano y chileno.

México

A través del FONDEN¹⁴, México contó con varias fuentes de recursos para atender la ocurrencia de desastres. En primer lugar, FONDEN

recibía una asignación anual del presupuesto (equivalente al 0,4% de los gastos), la cual podía ser complementada con asignaciones excepcionales en caso de requerirse (OECD, 2015). En segundo lugar, a través del FONDEN se han emitido bonos catastróficos y se ha contratado reaseguros de pérdida.

México fue el primer país del mundo en emitir un bono catastrófico en 2006. Posteriormente, en 2009 y 2012 emitió un bono para múltiples riesgos y regiones (terremotos y huracanes) (OECD, 2015). Este es un instrumento de transferencia del riesgo que contó con el acompañamiento del Banco Mundial, llamado "Multi Catbond" que funciona como una cuenta financiera en donde los inversores reciben su dinero con intereses al vencimiento del bono si la catástrofe no se materializa durante la vida del instrumento. Caso contrario, si la cobertura se activa el dinero es desembolsado de inmediato al gobierno mexicano para la atención de su emergencia y el inversionista deja de percibir los flujos y se suspenden parte o la totalidad de su capital, dependiendo de las características de activación en la negociación acordada.

Es así como, en octubre de 2017 el gobierno mexicano recibió 150 millones de dólares por el terremoto de magnitud 8,1 en la escala de Richter, registrado el 7 de septiembre de 2017, equivalente al 100% del valor del bono catástrofe que fue renovado casi un mes antes de la tragedia. De aquí, la importancia de renovar estos instrumentos ante la incertidumbre de los eventos. Adicionalmente, en ese momento, las autoridades señalaron que además de los recursos provenientes del bono de catástrofe,

14 (La liquidación del FONDEN está siendo llevada a cabo por el Gobierno de México, como se evidencia en. <http://www5.diputados.gob.mx/index.php/esl/Comunicacion/Agencia-de-Noticias/2020/Noviembre/06/7410-Publica-DOF-decreto-que-extingue-109-fideicomisos-entra-en-vigor-manana-sabado#:~:text=%2D%20El%20Diario%20Oficial%20de%20la,cultura%20y%20cinematograf%C3%ADa%2C%20entre%20otros>)

el FONDEN (Fondo de Desastres Naturales de México) contaba con recursos presupuestarios disponibles que ascendían a 8.243 millones de pesos mexicanos (436,5 millones de dólares), así como con un seguro adicional de exceso de pérdidas de 5.000 millones de pesos mexicanos (265 millones de dólares)” (Europa Press, 2017).

De otra parte, el país cuenta con mecanismos para la protección financiera frente al riesgo de desastres, como AGROASEMEX, la Aseguradora Agropecuaria y de Bienes Patrimoniales del Gobierno Federal.

Perú

Perú es referencia para Colombia y países vecinos en la articulación de la gestión del riesgo de desastres de origen natural en los diferentes niveles de gobierno (entidades territoriales). Esto debido a que el país cuenta desde 2014 con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD 2014-2021), Ley que planifica en todas sus dimensiones la gestión del riesgo y es de obligatorio cumplimiento para todas las autoridades de Perú. Documento que, además va en línea con el Marco de Acción de Hyogo 2005-2015¹⁵ y su Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).

Así mismo, Perú dispone de un “Sistema de Información de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación actualizado”, abierto al público y con información verídica del cumplimiento de los objetivos del PLANAGERD en los tres niveles de gobierno¹⁶, el cual es vigilado por el Centro Na-

cional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del país¹⁷, adscrito al Ministerio de Defensa del Perú.

También cuenta con el Programa Presupuestal Estratégico PP 0068 denominado “Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres”, a través del cual se asignan recursos a los diferentes componentes de la GRD (BID, 2015).

Instrumentos financieros como: el Cat Bond, varias líneas de crédito contingente (las cuales fueron desembolsadas para atender la ocurrencia de COVID-19), el Fondo de Estabilización Fiscal, la reserva de contingencia y aseguramiento (fortalecido a través de directrices para las asociaciones público-privadas), son entre otros los mecanismos de protección financiera del país vecino.

En el caso de Perú, se activó el bono emitido en febrero de 2018 en el marco de la Alianza del Pacífico, en el cual particularmente para el caso peruano, contaba con un cubrimiento total de \$200 millones de dólares. El bono fue activado producto de un evento de terremoto ocurrido el 26 de mayo de 2019 en la región de Loreto, Alto Amazonas, el cual registró magnitud 8 escala de Richter, el terremoto más intenso que ha azotado al país en doce años (Artemis, 2019). Dadas las características específicas de magnitud, profundidad y ubicación del sismo, se generó un pago del 30% del valor total del Cat Bond, es decir, \$ 60 millones de dólares.

Chile

La Constitución Política autoriza emplear recursos del presupuesto anual de la nación para la atención de emergencias, hasta por un mon-

¹⁵ Instrumento global de referencia para la implementación de la reducción del riesgo de desastres. Adoptado por 168 Estados miembros de las Naciones Unidas en la Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres que se celebró en Kobe, Hyogo, Japón 2005.

¹⁶ Central, regional y municipal.

¹⁷ Ir a: <https://dimse.cenepred.gob.pe/simse/resultados-enagerd>

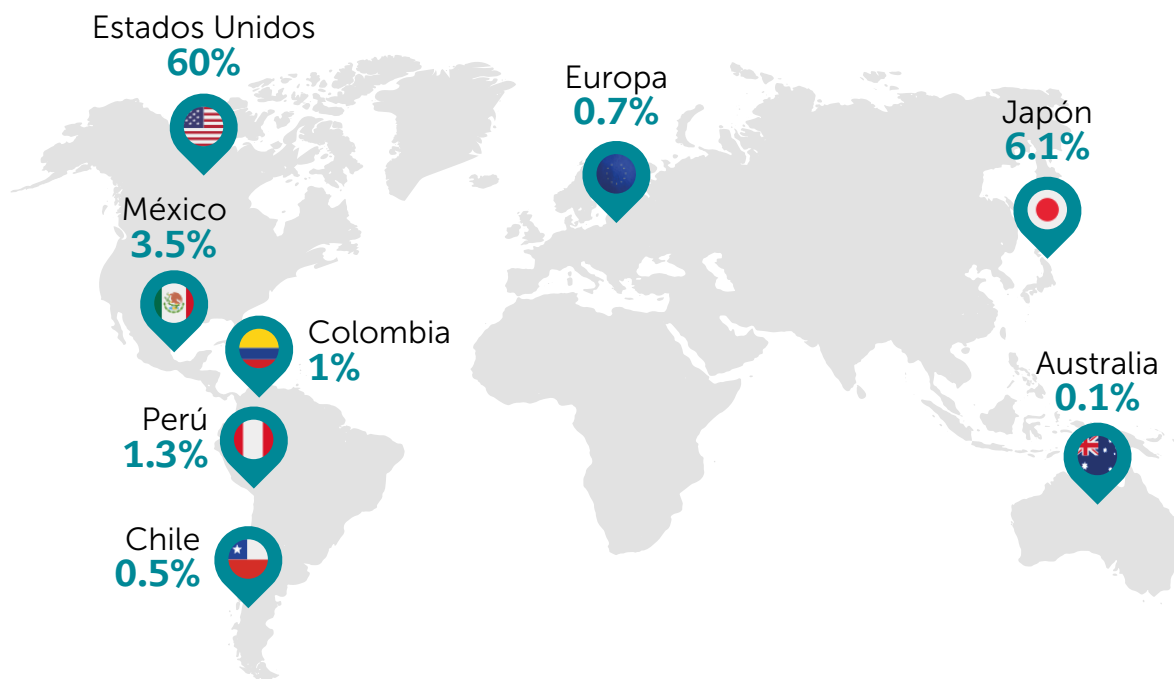
to no superior al 2% del total del gasto anual aprobado por la Ley de Presupuesto. Adicionalmente, el país cuenta con varias disposiciones presupuestarias que le permiten asignar recursos a actividades de GRD (BID, 2015).

Además, Chile posee un mercado de seguros bastante desarrollado que le ha permitido implementar políticas para combinar los seguros contra las amenazas naturales con el financiamiento privado de las viviendas (BID, 2006). Dentro de este contexto, el mercado pudo responder al terremoto de 2010, a raíz del cual se originaron 222.416 denuncias de siniestro e indemnizaciones por US\$ 6.235 millones (Pontificia Universidad Católica de Chile, 2012).

Estos países mencionados, junto con Colombia, forman parte del primer bono soberano multi-país del mundo, la mayor operación de cobertura de riesgo soberano que protegía conjuntamente a Chile, México, Perú y Colombia por un monto total hasta de \$1.360 millones de dólares, intermediados por el Banco Mundial. Reforzando así, la innovación y alcance de nuevos instrumentos financieros de aseguramiento contra desastres (Banco Mundial, 2019).

La adquisición de instrumentos de cobertura está siendo empleada por varios países, como se evidencia en el GRÁFICO No. 5, el cual muestra el porcentaje de participación en la adquisición de instrumentos de protección financiera ante la ocurrencia de los desastres, de un total de \$40 billones de dólares a 2019.

GRÁFICO No. 5. Penetración del mercado de coberturas, por países



Fuente: Elaboración MHCP con información de Artemis, BM.

Ejemplos de instrumentos financieros que incluyen el nivel territorial

Programa de cobertura para los activos del gobierno nacional y local en Filipinas.

Respecto a las experiencias para el nivel territorial, en 2017, en el marco de la política pública referente a las Prioridades Estratégicas de Gestión Financiera del Riesgo de Desastres, el Gobierno de la República de Filipinas estableció un programa de cobertura para los activos del gobierno nacional y local (25 provincias) contra terremotos y tifones, incluyendo las escuelas primarias y secundarias públicas.

El programa en mención consiste en que, ante la ocurrencia de un desastre el modelo de riesgo de catástrofe estima un monto de pérdida, si este excede un nivel predeterminado, o punto de activación, dará lugar a un pago. El programa tiene dos disparadores: uno para eventos medianos y otro para eventos severos (definidos con una probabilidad de ocurrencia del 10% y 3.3%). El pago se realiza dentro de los 20 días siguientes al evento, en un contexto en donde la póliza puede realizar múltiples pagos, por múltiples eventos, dentro del período de cobertura.

Esquemas para disminuir la vulnerabilidad fiscal diseñados por la banca multilateral

Facilidad de Aseguramiento contra Riesgo Catastrófico en el Caribe (CCRIF SPC por sus siglas en inglés).

Con el objetivo de aprovechar los beneficios de la diversificación, el CCRIF fue constituido en 2007 como una compañía mutual, de propiedad de los países soberanos, que ha permitido establecer un mecanismo de reservas conjuntas para agrupar los perfiles de riesgos de los

países miembros (inicialmente del Caribe y a partir de 2015 también Centroamericanos) en un solo portafolio con el fin de tener un acceso más económico a los mercados de reaseguros. El CCRIF SPC ofrece cobertura a través de aseguramiento catastrófico paramétrico para terremoto, ciclón tropical, exceso de lluvias, pesca y sector eléctrico.

Todos los pagos han sido transferidos en máximo 14 días, lo cual evidencia que se ha cumplido con uno de los propósitos del instrumento que es brindar liquidez inmediata a los países para atender las primeras fases ante la ocurrencia del desastre.

Líneas de Crédito Contingente

Tanto el Banco Mundial, como el Banco Interamericano de Desarrollo ofrecen líneas de crédito contingente, las cuales permiten acceder a liquidez inmediata ante la ocurrencia de desastres. Por ejemplo, el DPL con Cat DDO del Banco Mundial consiste en la aprobación de fondos ex-ante (basados en un Programa de Reformas de Política), de libre destinación, que se desembolsan rápidamente ante la ocurrencia del disparador para el desembolso (usualmente la declaración del estado de emergencia del país). También, puede ser empleado para shocks relacionados con salud pública, al proporcionar liquidez no sólo cuando un brote de salud pública se convierte en una situación de emergencia, sino también en la etapa temprana para evitar una escalada de la situación.

Instrumentos financieros para Pandemias

El COVID-19 ha evidenciado la necesidad de contar con varios instrumentos financieros para apoyar al sector salud y para reducir el impacto social y económico generado por la pandemia. Para efectos de gestionar recursos para aten-

der la pandemia los países han empleado, entre otros, las líneas de crédito contingente del Banco Mundial y del BID¹⁸.

Ahora bien, tanto la demanda de los gobiernos como la oferta en el mercado para clientes gubernamentales en cuanto a medidas que protejan las finanzas públicas en esta materia, ha tenido un ritmo más pausado frente al desarrollo para atender los desastres por fenómenos naturales. Apenas en 2016 el Banco Mundial puso en marcha el primer producto financiero para proteger a países pobres contra pandemias, llama-

do Mecanismo de Financiamiento de Emergencia para Casos de Pandemia (PEF por sus siglas en inglés), un innovador instrumento de financiamiento internacional de rápido desembolso diseñado para proteger al mundo contra pandemias letales.

Entre 2014 y 2015 se registraron amenazas de pandemia tales como la devastadora crisis del Ebola en África occidental que paralizó las economías de Guinea, Liberia y Sierra Leona, significando una pérdida estimada en tan solo dos años de \$2.800 millones de dólares (\$600 millones de dólares en Guinea, \$300 millones de dólares en Liberia y \$1.900 millones de dólares en Sierra Leona), también el brote del Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS por sus siglas en inglés), que perjudicó la economía de Corea del Sur, y el del virus del Zika, que se expandió en América y puso en riesgo a las mujeres embarazadas (Banco Mundial).

18 <https://www.bancomundial.org/es/news/factsheet/2020/04/02/world-bank-response-to-covid-19-coronavirus-latin-america-and-caribbean> y <https://www.iadb.org/es/noticias/prestamos-contingentes-del-bid-cubriran-covid-19-y-otros-riesgos-de-salud-publica>

TABLA No. 3. Principales epidemias desde el siglo XX

<p>Gripe Española Entre 20 y 100 millones de muertes Pérdida de crecimiento: 11% (E.E.U.U.); 17% (Reino Unido); 15% (Canadá); 3% (Australia)</p>	<p>1918</p>	
	<p>1957</p>	<p>Gripe Asiática Entre 700,000 y 1.5 millones de muertes Pérdida de crecimiento del 3% del PIB en E.E.U.U, Reino Unido, Canadá y Japón</p>
<p>Gripe de Hong Kong 1 millón de muertes Entre USD\$ 23 y 26 mil millones de costos directos e indirectos en E.E.U.U</p>	<p>1968</p>	
	<p>1981</p>	<p>SIDA Más de 70 millones de infectados y 36.7 millones de muertes Pérdida de Crecimiento Anual: entre 2% y 4% en África</p>
<p>Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS) 37 países (más afectados China, Taiwán, Singapur y Canadá) 744 muertes, 8,098 casos. Tasa de mortalidad 9.2% Pérdidas de USD\$4 mil millones en Hong Kong, entre USD\$3 y USD\$6 mil millones en Canadá y USD\$5 mil millones en Singapur.</p>	<p>2003</p>	
	<p>2005</p>	<p>Gripe Aviar H5N1 Tasa de mortalidad entre el 11% y 21% Países afectados: 21</p>
<p>Gripe Porcina Entre 151,700 y 575,000 muertes USD\$ 1 mil millones de pérdidas en Corea del Sur</p>	<p>2009</p>	

	2012	<p>Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS)</p> <p>22 países (más afectados Arabia Saudita, Corea y Emiratos Árabes)</p> <p>659 muertes y 1,879 casos</p> <p>Pérdidas en Corea de USD\$2 mil millones, provocando USD\$14 mil millones en estímulos gubernamentales</p>
<p>Epidemia de Enfermedad por el Virus del Ebola en África Occidental</p> <p>10 países (más afectados Liberia, Sierra Leona y Guinea)</p> <p>11,323 muertes y 28,646 casos</p> <p>Pérdidas de USD\$ 2 mil millones en Liberia, Sierra Leona y Guinea</p>	2013	
	2015	<p>Virus Zika</p> <p>76 países (más afectado Brasil)</p> <p>2,656 casos de microcefalia o malformaciones del sistema nervioso central</p> <p>Entre USD\$7 y USD\$18 mil millones de pérdidas en América Latina y el Caribe</p>

Fuente: Elaboración MHCP con datos de las estimaciones de la Organización Mundial de la Salud, la Organización Panamericana de la Salud, METABIOTA y Fondo Monetario Internacional. Información complementada con insu-
mos de Marsh & McLennan Companies.

Posterior a la crisis del Ebola que finalizó en 2016 y generó pérdidas económicas estimadas en \$10.000 millones de dólares, se promovió un mayor interés en el diseño de instrumentos para mitigar el riesgo fiscal de los gobiernos nacionales, vinculado a la ocurrencia de las amenazas pandémicas.

A finales de 2019, durante el año 2020 y por el momento lo transcurrido del 2021, el mundo enfrenta un nuevo evento de pandemia conocido como Coronavirus por Sars Cov 2 (COVID-19), el cual ha cobrado la vida de miles de personas en todo el mundo. Para frenar la propagación del virus, los gobiernos han implementado medidas como confinamientos y cierres generalizados de

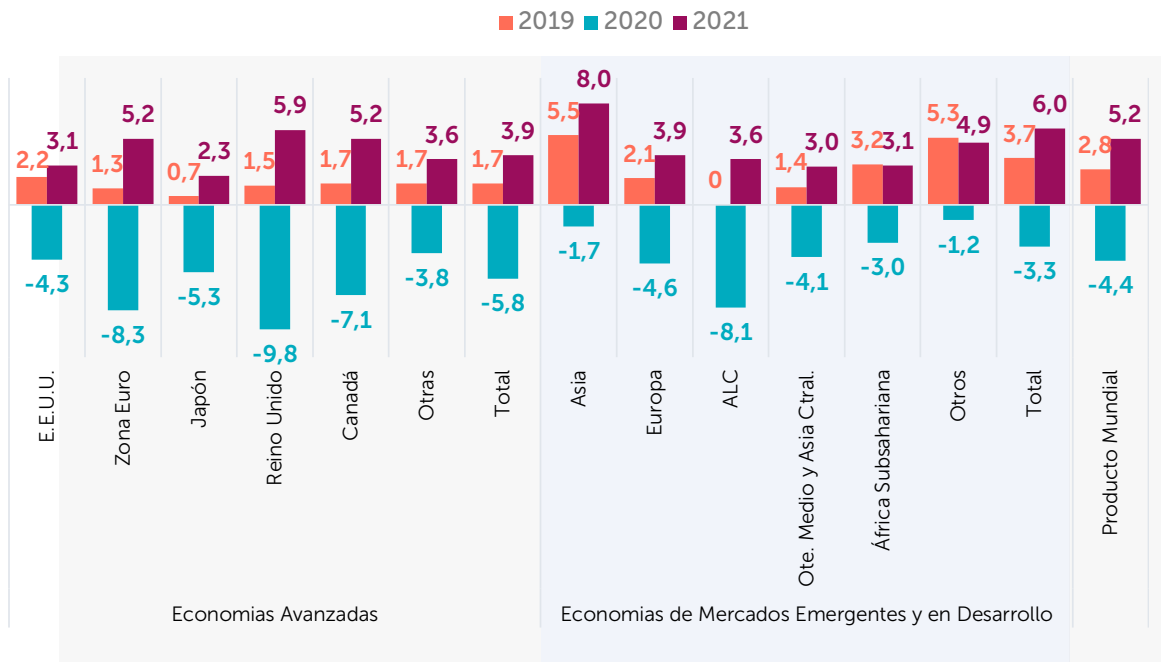
actividades, provocando la peor recesión en la economía mundial desde la Gran Depresión. De acuerdo con publicaciones con corte a octubre de 2020¹⁹, el Fondo Monetario Internacional (FMI) manifestó que la contracción económica pronosticada para el año 2020 sería de -4.4% (Perspectivas de la Economía Mundial) y de acuerdo con la flexibilidad de las restricciones y la reactivación económica de los países desarrollados, para 2021 se proyecta un crecimiento de la economía mundial del 5,2% (GRÁFICO No. 6).

¹⁹ Informe disponible en: <https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2020/09/30/world-economic-outlook-october-2020>

Para el caso de Colombia, a agosto 1 de 2021 se registran 120.998 fallecidos, 4´794.414 casos de contagio, 4´587.754 recuperados y 71.989 casos activos. Con relación al proceso de vacunación, a agosto 1 de 2021 se han aplicado 6´478.808 vacunas, de las cuales 12´252.821 corresponden a esquemas completos. Respecto a otros impactos, la economía tuvo una contracción de 6.8 % en 2020. Adicionalmente, la tasa de desempleo se incrementó del 10,5 por ciento en 2019 al 16,1 por ciento en 2020.

Según el DANE, el porcentaje de personas clasificadas como pobres respecto al total de la población nacional fue 42,5%, lo que significó un aumento de 6,8 puntos porcentuales frente a 2019 (35,7%). El porcentaje de personas en condición de pobreza extrema fue de 15,1%, lo que significó un aumento de 5,5 puntos porcentuales frente a 2019 (9,6%). Cabe mencionar que los programas sociales implementados mitigaron la incidencia sobre la pobreza en 3,6 puntos porcentuales.

GRÁFICO No. 6. Proyecciones de la economía mundial (%) 2020-2021



Fuente: Elaboración MHCP, con datos del informe de Perspectivas de la Economía Mundial del FMI a corte de octubre de 2020

Se estima que la pérdida acumulada del PIB mundial en 2020 y 2021 debido a la crisis de la pandemia por COVID-19 podría alcanzar los \$ 9 billones de dólares, cifra mayor a la que representan las economías de Alemania y Japón juntas. Sin embargo, en la actualización de octubre de 2020 del Informe sobre la Estabilidad

Financiera Mundial (informe GFSR por sus siglas en inglés) existe un grado de incertidumbre en estas cifras dada la posibilidad que las condiciones financieras se endurezcan debido a la alta adquisición de deuda del sector real de las economías a nivel mundial.

Marco Normativo Colombiano

La elaboración y desarrollo de la estrategia financiera para cubrir la obligación contingente generada por los desastres de origen natural, se inició con la Ley 1450 de 2011, por medio de la cual se expidió el PND 2010-2014 "Prosperidad para Todos". Esta Ley determinó la responsabilidad del MHCP frente al diseño de una estrategia para el aseguramiento ante riesgos de desastres de origen natural, orientada a la reducción de la vulnerabilidad fiscal del Estado (artículo 220²⁰) y la facultad para "gestionar, adquirir y/o celebrar con entidades nacionales y/o extranjeras los instrumentos y/o contratos que permitan el aseguramiento y/o cubrimiento de dichos eventos" con cargo a recursos del Presupuesto General de la Nación (PGN).

Posteriormente, la Ley 1955 de 2019, por medio de la cual se expide el PND 2018-2022 "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad" amplía dicho mandato e incluye la evaluación de mecanismos de protección financiera de diversa índole, como aseguramiento, que permitan aprovechar los beneficios de la diversificación, así como la formulación de esquemas, mandatos o incentivos que promuevan y/o posibiliten en las entidades estatales la gestión financiera del riesgo de desastres de origen natural y/o antrópico no intencional.

La ENPFRDEP está enmarcada normativa e institucionalmente por la competencia que en

materia de protección financiera le asignan al MHCP, entre otras:

1. La Ley 448 de 1998 que obliga a las entidades del orden nacional, territorial y a las entidades descentralizadas de cualquier orden, a incluir en sus presupuestos (de deuda), las apropiaciones necesarias para cubrir las posibles pérdidas por obligaciones contingentes²¹,
2. La Ley 819 de 2003 que obliga al Gobierno Nacional a presentar en el Marco Fiscal de Mediano Plazo de cada año, una relación de pasivos contingentes que pueden afectar la situación financiera de la Nación, incluyendo aquellos no explícitos como los desastres por fenómenos naturales,
3. Las normas que establecen la obligación de asegurar los bienes públicos por su valor real y hacer las apropiaciones presupuestales pertinentes, so pena de las sanciones relacionadas con Ley 734 de 2002 o el Código Disciplinario Único que establece para esta omisión, la sanción hasta con destitución e inhabilidad para el desempeño de funciones públicas, en línea con la Ley 42 de 1993, el Decreto Nacional 663 de 1993 y la Ley 1474 de 2011 que establecen, entre otros, imposición de multas y apertura de procesos de responsabilidad fiscal a servidores públicos y particulares que falten a dicha responsabilidad, y

²⁰ Mantuvo su vigencia con fundamento en el artículo 267 de la Ley 1753 de 2015 "Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo país".

²¹ Entiéndase obligaciones contingentes de acuerdo al artículo 6 de la Ley 448 de 1998 como: obligaciones en dinero a cargo de las entidades, generadas por la ocurrencia de un hecho futuro e incierto.

4. La Ley 1523 de 2012 como norma principal del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres mediante la cual se establece la subcuenta especial para la Protección Financiera dentro del Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (FNGRD), a través de la cual, el MHCP podrá gestionar, adquirir o celebrar los instrumentos o contratos con entidades nacionales o extranjeras que permitan la protección financiera frente al riesgo de desastres.

No obstante, se precisa del trabajo interinstitucional de las entidades estatales que de acuerdo a su competencia son responsables de la gestión integral del riesgo de desastres, como lo establece el ordenamiento jurídico aplicable, con el apoyo y acompañamiento permanente de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD) que, como coordinador del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, tiene como responsabilidad ser el facilitador de la implementación de todas las funciones que las demás entidades estatales tienen a cargo en este ámbito y de manera particular, respecto a la protección financiera.

Aunado a lo anterior, la identificación y evaluación de las fuentes de riesgo fiscal, incluyendo las obligaciones contingentes implícitas y explícitas, están en línea con las recomendaciones del Código de Buenas Prácticas en Transparencia Fiscal del Fondo Monetario Internacional (2007).

Asimismo, la articulación de la ENPFRDEP con las entidades del nivel territorial se encuentra amparada por el modelo de descentralización territorial que adoptó la Constitución Política de 1991 y que otorgó a las entidades territoriales la facultad de gobernarse por autoridades propias, ejercer las competencias que les correspondan, administrar sus recursos, establecer los tributos necesarios para el cumplimiento de sus funciones y participar en las rentas nacionales²².

Al respecto es preciso indicar que, el Consejo de Estado en varias sentencias proferidas sobre la responsabilidad del Estado en situaciones de desastre, ha recalcado que los alcaldes son los responsables directos “de la implementación de los procesos de gestión del riesgo en el distrito o municipio, incluyendo el conocimiento, la reducción del riesgo y el manejo de desastres en el área de su jurisdicción”. También los gobernadores deben “Integrar en la planificación del desarrollo departamental, acciones estratégicas y prioritarias en materia de gestión del riesgo (...)” (Charry, D. 2017). Esto refuerza la necesidad de articular la presente Estrategia con la de las entidades del orden territorial.

Se presenta a continuación, la figura que resume el anterior marco normativo:

22 Para más información: Constitución Política de 1991: artículos 151; 272; 288; 295; 313; 338; 356; 357; 364. Leyes: 358 de 1995; 617 de 2000; 715 de 2001; 819 de 2003; 1530 de 2012; Ley 1754 de 2011. Y Decretos: Decreto Ley 1222 de 1986, Decreto Ley 1333 de 1986, 2132 de 1992, 714 de 1996.

FIGURA No. 3. Marco normativo ENPFRDEP

-  **01 Ley 488 de 1998**
Inclusión en los presupuestos de deuda, las apropiaciones necesarias para cubrir las posibles pérdidas por obligaciones contingentes
-  **02 Ley 819 de 2003**
Presentar en el Marco Fiscal de Mediano Plazo, una relación de pasivos contingentes que pueden afectar la situación financiera de la Nación
-  **03 Ley 734 de 2002**
Establece la obligación de asegurar los bienes públicos por su valor real y hacer las apropiaciones presupuestales pertinentes
-  **04 Ley 1450 de 2011**
Determinó en cabeza del MHCP la responsabilidad de diseñar una estrategia para el aseguramiento ante el riesgo de desastres
-  **05 Ley 1523 de 2012**
Mediante la cual se establece la subcuenta especial "Protección Financiera" en el FNGRD, subordinada al MHCP
-  **06 Ley 1955 de 2019**
Amplía el mandato de la Ley 1450 de 2011, incluyendo la evaluación de mecanismos de protección financiera de diversa índole

Fuente: Elaboración MHCP

Estrategia Nacional de Protección Financiera del Riesgo de Desastres, Epidemias y Pandemias (ENPFRDP)

El MHCP identificó cinco objetivos de política prioritarios para evaluar, reducir y gestionar el riesgo fiscal frente a la ocurrencia de fenómenos de la naturaleza y antrópicos no intencionales (como se observa en la FIGURA No. 4).

Es de recalcar que, con respecto a la primera Estrategia Nacional, en la presente Estrategia se incorporan los últimos dos objetivos, ya que se vislumbró la necesidad que la política esté en armonía con esfuerzos del nivel territorial, sectorial y del sector privado para gestionar de manera más amplia el riesgo de desastre y mejorar así la capacidad de respuesta financiera del país ante estos eventos. Así como también, se contempla explícitamente la gestión financiera frente al riesgo por el cambio climático, epidémico y pandémico.

La ENPFRDEP considera instrumentos ex-ante a los eventos de catástrofe, tales como líneas de crédito contingente y aseguramiento tanto tradicional como innovador, con el fin de ser complementados con recursos financieros ex-post, que deben ser garantizados después de la ocurrencia de un evento. Es así, como el MHCP promueve el desarrollo ex-ante a partir de una estrategia por capas para gestionar financieramente el riesgo de desastres, la cual está basada en la cuantificación y evaluación de su obligación contingente. Como se ilustra en la FIGURA No. 5, para eventos recurrentes y menos severos, se emplea la retención del riesgo y se financia a través de reservas y créditos contingentes. El riesgo que excede la capacidad de retención del gobierno se transfiere a través de instrumentos financieros del mercado. Finalmente, el crédito post-desastre se usa para la reconstrucción en el largo plazo.

FIGURA No. 4. Objetivos de política de la ENPFRDEP



Fuente: Elaboración MHCP

FIGURA No. 5. Estrategia financiera de instrumentos por capas



Fuente: Elaboración MHCP

Objetivos de Política

I) Identificación y entendimiento del riesgo fiscal debido a la ocurrencia de desastres

La toma de decisiones requiere de información robusta y análisis técnicos que permitan entre otros entender el riesgo fiscal, realizar análisis cuantitativo y generar herramientas para la toma de decisiones. La Nación ha avanzado en el proceso de identificación y conocimiento de sus riesgos fiscales por medio de la cuantificación de las posibles pérdidas como porcentaje del PIB, a través de modelos probabilísticos, resultados que se ven reflejados en los Marcos Fiscales de Mediano Plazo, como se presenta en la FIGURA No. 6.

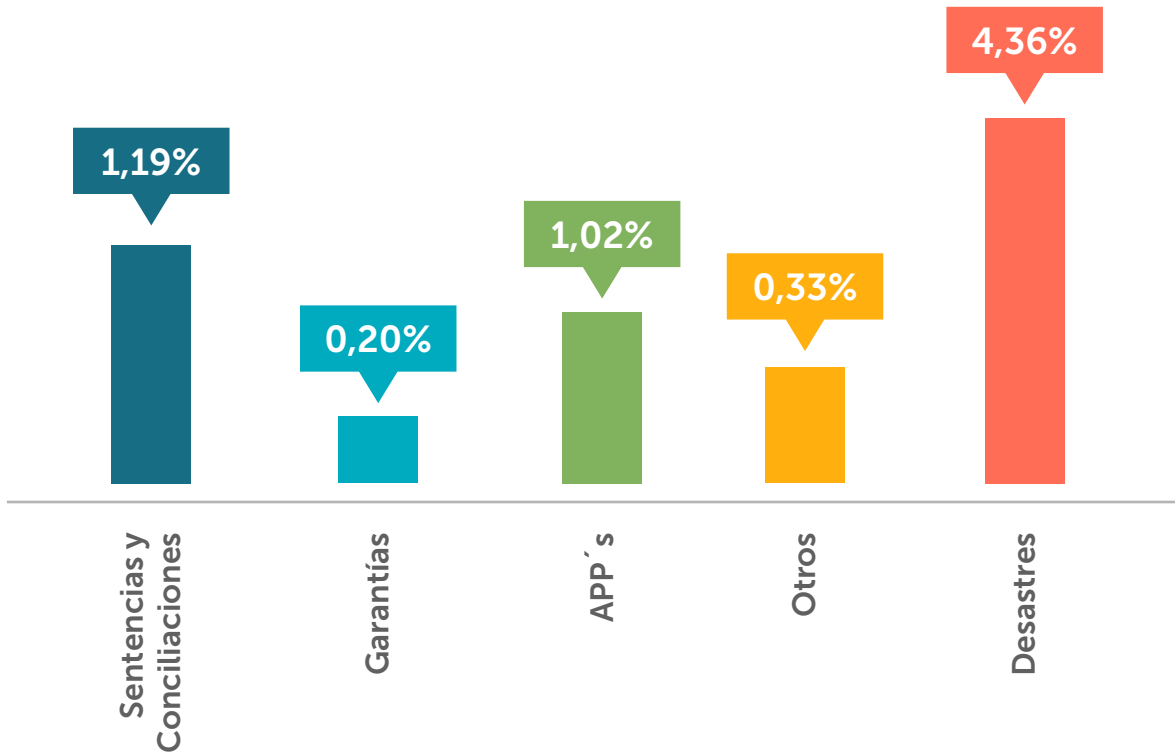
El riesgo de desastres, se ha identificado como el riesgo fiscal más costoso para el país en caso de la ocurrencia de un siniestro frente a posible

ocurrencia en simultaneo de un terremoto de gran magnitud, de gran magnitud, inundaciones y sequías, los cuales ascenderían a 4.36% (3%, 1,06% y 0.30%, respectivamente)²³. Los otros posibles costos de las contingencias derivadas de las diferentes fuentes de riesgo a las que están expuestas las finanzas públicas son: **i)** Operaciones de crédito público 0.20, **ii)** Capital exigible²⁴ 0.33%, **iii)** Procesos judiciales en contra de las entidades estatales 1.19%, **iv)** Contratos de Asociaciones Público Privadas (APP) 1.02%.

²³ Hay otros riesgos asociados a desastres que no han sido valorados por falta de información técnica, tales como fenómenos volcánicos, deslizamientos, movimientos en masa, pero que se encuentran en fase de evaluación por parte de las entidades técnico-científicas.

²⁴ Por capital exigible se entiende como aquel requerimiento potencial de los organismos multilaterales a todos sus países miembros únicamente en circunstancias excepcionales, respecto a los compromisos que se suscriban.

FIGURA No. 6. Contingencias fiscales (% PIB)



Fuente: Marco Fiscal de Mediano Plazo de 2021 (MFMP 2021) – Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional

En la medida en que se disponga de información más completa y de mayor calidad, sobre las pérdidas potenciales que podrían generar otros desastres, como la amenaza volcánica y las amenazas por epidemias y pandemias, se incorporarán las cuantificaciones respectivas en los análisis de contingencias, como componente de los riesgos fiscales que impactan las finanzas públicas.

Por otra parte, el MHCP, a través de la mesa técnica de Protección Financiera del Riesgo de Desastres, y con el apoyo de las distintas entidades del orden nacional que participan en ella, tiene establecidas y priorizadas diferentes iniciativas que promueven este primer objetivo, las cuales se resumen en la siguiente figura:

FIGURA No. 7. Iniciativas mesa técnica de protección financiera

Mejorar la información sobre la exposición de las edificaciones

Considerando que en Colombia no existe información centralizada sobre las características de las propiedades públicas, ni de las pólizas de seguros que las cubren, se recopilará información relacionada con el inventario de las propiedades públicas, así como de las pólizas de seguro de propiedad, mediante formatos que ya la mesa ha venido desarrollando, **como primera medida para aplicar las mejores prácticas del mercado de seguros.**

Así, se implementará un sistema para captura, monitoreo y actualización de registros estandarizados de propiedades y pólizas, de manera sostenible en el tiempo, **para identificar el nivel de exposición y gestionar un adecuado y óptimo aseguramiento.** Lo anterior requiere de un análisis jurídico que determine los competentes y responsables en esta materia.

Incluir otras amenazas en la cuantificación del pasivo contingente

De manera conjunta y articulada con las entidades técnico-científicas, se incorporarán dentro de los próximos Marcos Fiscales, **análisis sobre las pérdidas máximas probables de distintas amenazas** como por ejemplo eventos hidrometeorológicos y volcánicos.

Fuente: Elaboración MHCP

II) Gestión financiera del riesgo de desastres (instrumentalización financiera)

De acuerdo con la Estrategia Financiera de instrumentos por capas (FIGURA No. 5), es necesario constituir un portafolio diversificado y eficiente de instrumentos que incorporen tanto la retención como la transferencia del riesgo fiscal. La construcción de este portafolio debe considerar que posterior a la ocurrencia del desastre, no todos los recursos se requieren al mismo tiempo: se necesita acceso rápido a recursos para la fase de atención y de rehabilitación, mientras los recursos para la fase de reconstrucción se requerirán varios meses, o años después, una vez se cuente con los estudios necesarios para no reconstruir las condiciones de vulnerabilidad. Además, se buscará, que algunos instrumentos, tales como las líneas de crédito contingente, puedan emplearse para diferentes tipos de desastres, como por ejemplo para epidemias y pandemias.

Para efectos de ilustrar el tipo de instrumentos financieros que pueden formar parte de dicho portafolio, se mencionan algunos ejemplos al respecto.

La Nación ha contratado con el Banco Mundial un crédito contingente llamado Cat-DDO (Catastrophe Deferred Drawdown Option) en dos ocasiones desde 2008. Esta herramienta, es un crédito de giro diferido hasta por tres años, que se activa cuando se requieren recursos económicos para hacer frente a los daños de un desastre por un fenómeno natural²⁵, al brindar liquidez inmediata. La siguiente figura, muestra la cronología e importancia que este instrumento ha significado para la protección financiera del riesgo de desastres:

²⁵ Previa declaratoria de emergencia nacional.

FIGURA No. 8. Cronología Cat-DDO para Colombia



Fuente: Elaboración MHCP

Queda así demostrada la relevancia de gestionar instrumentos que garanticen liquidez inmediata para enfrentar un desastre de origen natural, como lo son las líneas crediticias contingentes. Por tanto, es prioridad para el Gobierno de Colombia, continuar con esta senda de implementación.


Otro instrumento que gestionó la Nación para la reducción de la vulnerabilidad fiscal ante desastres es el Bono Catastrófico Sísmico “Cat Bond” en el marco de la Alianza del Pacífico (AP)²⁶. Este instrumento financiero, a diferen-

cia del Cat-DDO que corresponde a endeudamiento, es un mecanismo de transferencia del riesgo, que cubre las finanzas de la Nación en caso que ocurra un terremoto de gran magnitud. Los Gobiernos, tras pagar una comisión anual al Banco Mundial, garantizan la compensación por un monto total o parcial de la cobertura, si se llega a materializar el riesgo, siempre y cuando se cumplan ciertos parámetros previamente establecidos.

La operación fue realizada en febrero de 2018 a través del Banco Mundial por un valor total de \$1.360 millones de dólares entre los cuatro países miembros de la AP, con un vencimiento a tres (3) años para el caso de Colombia, Perú y Chile y de dos (2) años para México. La TABLA No. 4 resume las características de dicha emisión.

²⁶ Iniciativa de integración regional conformada por cuatro países miembros: Chile, Colombia, México y el Perú

TABLA No. 4. Resultados emisión Cat Bond países alianza del pacífico

	Valor Emitido US\$	Plazo Cobertura	Prima Riesgo	Pérdida Esperada	Múltiplos
	500	3 años	2,50%	0,86%	2,91
	400	3 años	3,00%	1,56%	1,92
	200	3 años	6,00%	5,00%	1,20
 A	160	2 años	2,50%	0,79%	3,16
 B	100	2 años	8,25%	6,54%	1,26

Fuente: Elaboración de la Subdirección de Riesgo de la Dirección General de Crédito Público – MHCP, a partir de datos del Banco Mundial.

Es importante mencionar que, a la fecha de la emisión, esta transacción fue la segunda más grande en la historia del mercado de bonos catastróficos y la mayor transacción de seguro de riesgo soberano.

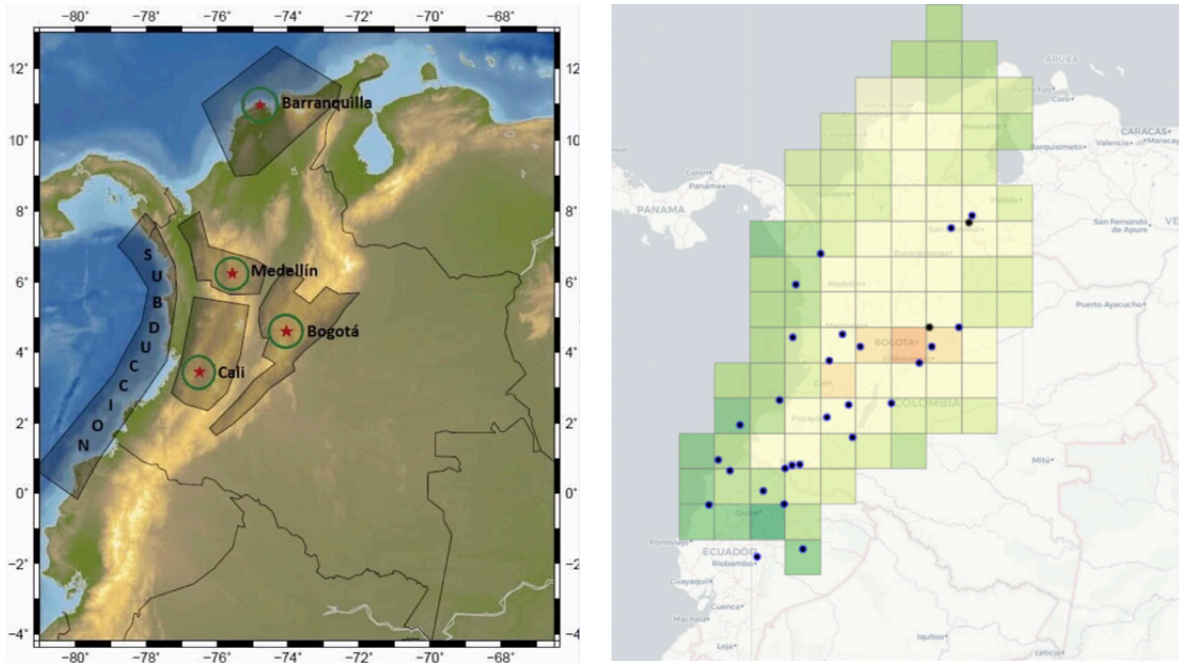
Como antecedente a la exitosa operación en el mercado de capitales de este Cat Bond Sísmico, Colombia contó con la experiencia de la evaluación de un instrumento denominado CatSwap, el cual aportó los insumos necesarios con los que se efectuó la modelación técnica del instrumento efectivamente gestionado, facilitando la disponibilidad de información y soportando la identificación de los parámetros activadores.

Este ejercicio se realizó en 2014 y consistía en un instrumento paramétrico, que empleaba como activador una combinación de la ubicación del terremoto, magnitud y profundidad con relación a los grandes centros urbanos, seleccionados de acuerdo a la amenaza sísmica, a la contribución al PIB nacional y a la cobertura en población, aspectos muy similares al actual Bono Catastrófico Sísmico.

Sin embargo, su propósito era suspender por un periodo de tiempo, el pago del servicio de la deuda de la Nación con el Banco Mundial, con el fin de proteger al presupuesto contra interrupciones del cubrimiento de parte de sus obligaciones con el Banco Mundial, a la vez que generaba un espacio fiscal para que el Gobierno pudiera financiar la respuesta post desastre en caso de un terremoto de gran magnitud.

En ese momento se decidió no avanzar en su implementación y quedó solo en fase de diseño, en razón a que dentro del análisis técnico se concluyó que por esa época las condiciones económicas y financieras no eran las más pertinentes para ejecutar dicha operación. No obstante, esa iniciativa es evidencia del interés del gobierno en gestionar financieramente el riesgo asociado a los desastres, que permita la reducción de la vulnerabilidad fiscal y promueva una cultura de resiliencia.

FIGURA No. 9. Diseño CAT Swap Vs. CAT Bond²⁷



Fuente: Banco Mundial 2015 (Cat Swap) y Banco Mundial 2018 (Cat Bond)

En relación con los siguientes pasos frente a este objetivo, se evaluarán potenciales emisiones de bonos catastróficos que cubran diferentes amenazas como las asociadas a la ocurrencia de eventos como los meteorológicos, hidroclimáticos, volcánicos u otras. Así mismo, se promoverán esquemas de cobertura no sólo multiamenazas, sino también multisectoriales y fases conjuntas entre Nación y entidades territoriales, aspectos que se detallarán más adelante.

También se contempla la evaluación de diferentes instrumentos de transferencia, tradicionales o novedosos, que ofrezca el mercado asegurador, reasegurador o de capitales, para la cobertura de eventos antropogénicos no intencionales, como las amenazas pandémicas y/o epidémicas.

III) Aseguramiento del riesgo catastrófico de los activos públicos

Aun cuando el aseguramiento de los activos públicos en Colombia es obligatorio, el análisis realizado en 2012 a las pólizas de seguros de las edificaciones del GNC, identificó que las coberturas que se han venido adquiriendo tienen oportunidad de ser mejoradas, dado que: **i)** la poca información existente se encuentra dispersa en diferentes fuentes y es de baja calidad y **ii)** se evidenció que probablemente se presenta algún nivel de infraseguro²⁸. En ese sentido, muchos de los esfuerzos están dirigidos a fortalecer dicho aseguramiento, con el fin de mejorar la cobertura, de acuerdo a las mejores prácticas del mercado.

²⁷ El diseño presentado no contempla el modelo final bajo el cual se estructuró el Cat Bond emitido en 2018.

²⁸ Aseguramiento de los bienes por valor inferior a su valor real.

Con la finalidad de tomar medidas que optimizaran un adecuado aseguramiento, en conjunto con la Agencia Nacional de Contratación Pública –Colombia Compra Eficiente (CCE), el MHCP, el Banco Mundial y SECO, se inició en 2016 la exploración de implementar algún mecanismo que permitiera entre otros: **i)** agregar la demanda de intermediación de seguros de las entidades a nivel nacional, **ii)** mejorar la eficiencia en la adquisición del Servicio de Intermediación de Seguros al hacer un solo proceso de selección, y **iii)** el acceso a información actualizada que pueda centralizarse en una base de información robusta.

Acuerdos Marco para Aseguramiento e Intermediación de Seguros en el Reino Unido

A través del Acuerdo Marco para Servicios de Aseguramiento del Reino Unido los compradores, independiente de su tamaño, pueden acceder a una gran variedad de servicios de aseguramiento y de intermediación de seguros que incluye, entre otros, responsabilidad civil, viaje, accidentes personales, propiedad, construcción y motores. Adicionalmente hay otros servicios disponibles para los compradores, tales como manejo de reclamos y gestión de riesgo.

Desde esa perspectiva, CCE estableció que como primer paso se debía abordar la adquisición del Servicio de Intermediación de Seguros mediante el método de estandarización que caracteriza a los mecanismos de agregación de demanda conocidos como Acuerdos Marco de Precios²⁹, promoviendo así el mejoramiento del

aseguramiento de las edificaciones públicas. Bajo este mecanismo, CCE estableció las condiciones en las cuales los proveedores debían prestar el Servicio de Intermediación de Seguros a las entidades estatales, agrupando el mercado con la consideración del monto de presupuesto que las entidades estatales asignan a la compra de seguros.

Es así como en diciembre de 2016 se publicó el primer Acuerdo Marco de Intermediarios de Seguros, con vigencia de dos (2) años, sin renovación. Con base en el estudio que CCE realizó para constituir esta herramienta se encontró que *"(...) la mayor parte de las Entidades Estatales no cuenta con una unidad de gestión del Riesgo, por lo que no cuenta con la experiencia para diagnosticar directamente sus Riesgos, plantear una estrategia de prevención del Riesgo, administrar sus Pólizas, entre otras necesidades y por tanto requieren del conocimiento específico y la experiencia de los Intermediarios de Seguros para superar las asimetrías de información con el mercado asegurador, buscando mejores condiciones de aseguramiento y negociación"*.

Las dificultades radican principalmente en la consecución de la información relevante que garantice la efectividad de los instrumentos que se empleen. Respecto a esta iniciativa, se espera retomarla una vez se cuente con un sistema de información que identifique las características de las propiedades públicas y sus pólizas de seguros, iniciativa que se plantea en el primer objetivo de política de esta Estrategia.

Consecuentemente el MHCP y CCE con el apoyo del Banco Mundial y SECO, desarrollaron li-

marcada como una buena práctica internacional que se encuentra tomando fuerza a nivel mundial. La experiencia más exitosa es la del Reino Unido (Fuente Banco Mundial 2018)

²⁹ Los Acuerdos Marco de Precios como mecanismo de Agregación de Demanda, son una herramienta en-

neamientos orientadores, objetivos y actividades con el fin de generar un instrumento que mejore el nivel y la calidad del aseguramiento de los bienes fiscales ante la ocurrencia de desastres de origen natural, fortaleciendo el proceso de contratación del seguro de daños tanto directos como indirectos³⁰. Los lineamientos les permiten a las entidades de carácter estatal conocer:

i) El tipo de información que necesariamente debe ser completa y robusta, con la cual deben contar para llevar a cabo un adecuado proceso de suscripción y colocación de pólizas,

ii) Cómo deben organizar y proteger la información sobre las pólizas suscritas,

iii) La forma como deben administrar el cobro de los reclamos y el pago de indemnizaciones de forma oportuna, y

iv) Contar con insumos idóneos para realizar una robusta administración de riesgos.

La siguiente figura muestra las líneas de trabajo de acuerdo con cada objetivo que se busca robustecer.

FIGURA No. 10. Líneas de trabajo para optimizar el aseguramiento



Fuente: Elaboración Subdirección de Riesgo de la Dirección General de Crédito Público, MHCP.

Es por esto que se presenta la necesidad de incluir en el presente documento, el fortalecimiento de la información acerca del asegu-

ramiento de los bienes públicos como política principal de la gestión del riesgo de desastres para avanzar en la identificación del riesgo fiscal y contribuir con la mitigación del impacto económico que este tipo de amenazas presenta en las finanzas públicas.

³⁰ Ver en:

http://www.urf.gov.co/webcenter/ShowProperty?nodeId=%2FConexionContent%2FWCC_CLUSTER-080205%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased

IV) Articulación con sectores públicos y el sector privado

La organización internacional ODI³¹ afirma en sus estudios que el cambio climático incide en la frecuencia e intensidad de los desastres, aumentando aún más su impacto (ODI, 2014). Por lo tanto, a medida que los desastres crecen, la gestión financiera del riesgo de desastres cobra más relevancia frente a los impactos de gran intensidad y mayor frecuencia que se generan en diferentes sectores. Por esta razón y en el marco de la presente Estrategia, se identificó la necesidad de involucrar a los sectores para que, de manera articulada se gestione activamente desde el ámbito de la Protección Financiera, el riesgo fiscal asociado a estos fenómenos.

Como resultado de las catástrofes que ha vivido Colombia a lo largo de la historia, sectores como vivienda, agricultura e infraestructura, se han visto mayormente impactados, con pérdidas económicas significativas, frente a amenazas recurrentes relacionadas a exceso de lluvia y a otras menos frecuentes como terremotos. Recientemente, con la emergencia a causa del COVID-19 los efectos adversos se extendieron en toda la economía nacional, limitando la producción de muchas industrias de los diversos sectores. Se resalta la relevancia de la asignación de recursos económicos que requirió el sector salud, con fines de asegurar la respuesta oportuna ante la alta demanda para atender las afectaciones en la salud de los colombianos, así como también contener la propagación del virus.

No obstante, aun cuando algunos sectores se ven más afectados que otros, dependiendo el tipo de amenaza que se materialice, las reper-

cisiones siempre impactarán a más de un sector, y sumado a la incertidumbre y desconocimiento del momento de ocurrencia y magnitud de un evento natural, es imprescindible que todos los sectores gestionen su riesgo frente a este tipo de amenazas. Dentro de este contexto, cobra importancia que el sector privado conozca las necesidades del gobierno en el tema, para que sea posible ofrecer diferentes soluciones plasmadas en el diseño de pólizas.

Algunos sectores cuentan con significativos avances frente a la fase de identificación y cuantificación del riesgo de desastres con fines de protección financiera, por lo tanto, es indispensable que se articulen dichos avances para lograr la materialización de contratación de instrumentos financieros de diversa índole, que incluya por ejemplo mecanismos de aseguramiento, los cuales pueden aprovechar los beneficios de la diversificación, formulación de esquemas, mandatos o incentivos que permitan la reducción de la vulnerabilidad fiscal, de modo tal que se centralicen bajo la ENPFRDEP.

Sectores priorizados



Vivienda



Agropecuario



Transporte

De manera breve se describen a continuación algunos antecedentes que caracterizan los sectores priorizados en este documento de política:

³¹ Overseas Development Institute – ODI por sus siglas en inglés

Sector Vivienda

Si bien una vivienda es definida como la edificación que alberga personas o familias con fines habitacionales, el sector vivienda necesariamente considera en sus análisis factores como: agua potable y alcantarillado, energía eléctrica, infraestructura y equipamiento urbano. Esto obliga a que la estimación de los efectos fiscales de un desastre sobre este sector se realice de forma coordinada con diferentes sectores, y de allí la importancia de su articulación con la ENGRDN (CEPAL, 2014).

Para el caso colombiano, entre 1970 y 2011 se reportaron pérdidas económicas por aproximadamente \$2 mil millones de dólares, representando esto \$51 millones de dólares por año, originadas en eventos con poca frecuencia, pero de grandes proporciones. De otra parte, se tiene que para los eventos más recurrentes y de magnitudes más pequeñas, los daños en el sector vivienda en ese mismo periodo de tiempo han sido aún mayores, donde las pérdidas han sido de aproximadamente de \$5 mil millones de dólares, significando esto, una pérdida anual de \$126 millones de dólares (Banco Mundial, 2012).

Según el "Reporte final de áreas afectadas por inundaciones 2010-2011", elaborado por el DANE una vez finalizado el fenómeno de La Niña en Colombia, más de dos millones y medio (2'510.858) de hogares fueron damnificados por dicha emergencia invernal, y otros 879.542 hogares fueron potencialmente afectados, entre los 998 municipios reportados.

La vulnerabilidad de las viviendas va en aumento debido al asentamiento informal de las familias, los mayores índices de natalidad, lo que evidencia el aumento de la población colombiana, y otro factor determinante es la alta migración que es suscitada en condiciones de fuerza mayor, por diferentes causas. La situa-

ción de conflicto e inseguridad ha generado que las comunidades se desplacen a menudo a regiones de alto riesgo, lo cual incrementa su vulnerabilidad. Lo anterior también se debe a la dependencia económica de la población de actividades ubicadas alrededor de lugares de alto riesgo (Williams, 2011).

Este contexto, ha ocasionado un alto crecimiento en las áreas urbanas, traducido esto a que, hasta 2010 alrededor de 1.370.000 familias vivían en informalidad y en condiciones precarias (DNP, 2010). Cabe mencionar que lo anterior podría agudizarse en razón a la migración de ciudadanos venezolanos³².

De acuerdo con la información que reporta el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, la gestión del riesgo del sector se aborda desde dos enfoques: **i)** desde la prestación de los servicios públicos domiciliarios, y **ii)** sobre los efectos de la prestación de los servicios públicos domiciliarios sobre la sociedad y el entorno³³.

Además, el sector ha formulado instrumentos de planificación como el Plan Nacional de Contingencia del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico para Temporada de Lluvias, lineamientos de política de gestión del riesgo de desastres, entre otros. Estos avances, brindarán bases sólidas para posteriormente con la información que desde el sector se brinde y el acompañamiento del MHCP, se logren implementar mecanismos de protección financiera. En la medida en que el sector vivienda este protegido, en caso de ocurrencia de un desastre, el

³² De acuerdo con las cifras de Migración Colombia, a 31 de diciembre de 2020 se encontraban en Colombia más de 1.729.000 venezolanos

³³ Tomado de: <http://www.minvivienda.gov.co/viceministerios/viceministerio-de-agua/gestioninstitucional/gestion-del-riesgo>

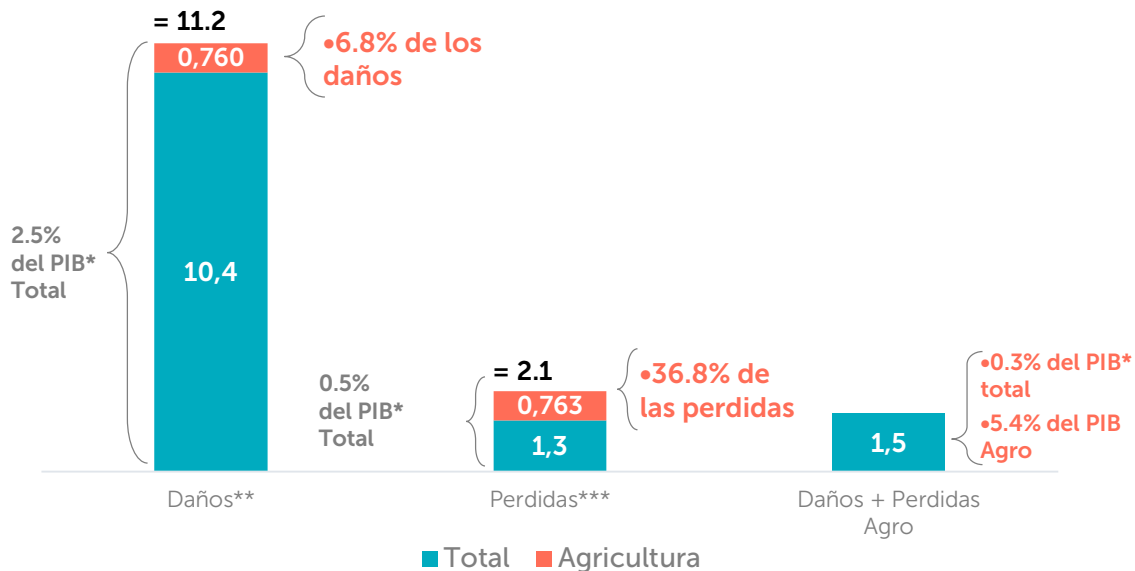
Un análisis del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) en 2009, indica que el sector agropecuario colombiano se ha visto afectado por graves eventos relacionados con fenómenos climáticos. La intensidad del fenómeno de El Niño hacia finales del 2009 e inicios del 2010 y de La Niña, la cual fue considerada como la más fuerte en los últimos 30 años, y que impactó a finales del 2010 e inicios del 2011, ocasionó pérdidas económicas importantes en el país, como por ejemplo \$285.7 millones de dólares, únicamente en la producción de café.

Según el documento de Perspectivas Agropecuarias, primer semestre 2011, se estima que a causa del fenómeno de La Niña a febrero de 2011 en todo el país más de un millón de hectáreas agropecuarias fueron afectadas, de las

cuales 800,287 hectáreas corresponden a zonas agropecuarias inundadas, y alrededor de 200,000 hectáreas tuvieron afectaciones por exceso de humedad; siendo las de mayor afectación las hectáreas sembradas de: arroz, plátano, yuca, café maíz, palma africana y algodón (MADR-IDEAM, 2011).

A continuación, se muestran las cifras del impacto de la Ola Invernal de 2010-2011 que dan cuenta de lo anteriormente expuesto. En resumen, la suma de las pérdidas y los daños del sector agro ascendió a \$1.5 billones, correspondiente al 0.3% del PIB total de 2011 y al 5.4% del PIB agropecuario. Consecuentemente, los daños representaron el 0.2% del PIB y el 2.7% del PIB agropecuario.

GRÁFICA No. 7. Daños y pérdidas ola invernal en billones de pesos – Total y Sector Agro



Fuente: Elaboración MHCP - Informe BID y CEPAL (2012)

* PIB de 2011 (precios constantes 2005)

** Corresponde a la suma de los daños en infraestructura, maquinaria y perjuicios en los cultivos, entre otros

*** Entendidas como el valor de los bienes y servicios que se dejaron de producir en el país y los mayores costos en la producción a causa de la catástrofe

Cuando se analiza el impacto del último fenómeno de El Niño 2014 - 2016, los registros confirman tendencias en las disminuciones de la productividad agropecuaria, cuando el fenómeno cubre dos años consecutivos se ha comprobado que el impacto negativo es mayor sobre los rendimientos agrícolas en el segundo año, en el cual se registra una disminución de la productividad en un promedio de 5%. El impacto es ligeramente mayor en los cultivos permanentes (5.5%), que en los transitorios (4.4%). Para el año 2015 se presentaron afectaciones agrícolas en 1,185,763 ha de 20 departamentos del país, siendo los más impactados Atlántico (403,365 ha), Córdoba (243,677 ha), Nariño (108,250 ha), Antioquia (92,344 ha) y Casanare (67,575 ha).

En lo que respecta al sector pecuario, este sufrió afectaciones presentando una pérdida de 3,421,590 unidades pecuarias en 15 departamentos para el año 2015, entre los que se incluyen bovinos, porcinos, avícolas, equinos, entre otros. El departamento más afectado por la temporada de El Niño fue Córdoba con 2,389,769 unidades pecuarias, seguido de Antioquia (465,157 unidades) y Boyacá (188,818 unidades). Igualmente, Nariño, Cauca, Santander, Arauca, Bolívar y Atlántico se vieron afectados, pero en menor proporción.

De acuerdo con reportes del Fondo Nacional del Ganado (FNG), para el cuarto trimestre de 2015, el total de animales que murieron como consecuencia del fenómeno de El Niño fueron 44,099 bovinos, presentándose mayores pérdidas en la Región Caribe, en el departamento de Magdalena.

También, según información del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) se oficializó la ocurrencia del fenómeno de El Niño a partir de marzo de 2015, durante el período mayo 2015 – enero 2016, las pérdidas parciales en el sector ganadero ascendieron a \$632 mil millones de pesos, según el FNG.

Dada la importancia que representa el sector agropecuario para la productividad del país, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural con el apoyo del Fondo de Financiamiento del Sector Agropecuario (FINAGRO), el MHCP y el Banco Mundial, ha trabajado en el diseño e implementación de instrumentos de aseguramiento paramétrico, con los que se espera que los productores agropecuarios de menores ingresos cuenten con una protección efectiva ante fenómenos naturales de gran magnitud como sequías o inundaciones (MADR 2018).

Esta herramienta, blindará las finanzas públicas, ya que el sector ha tenido que asumir cerca de \$685 mil millones para atender las afectaciones de los productores por eventos como el fenómeno de la Niña en 2010 - 2011 y la sequía provocada por el fenómeno de El Niño en 2015 - 2016. (MADR 2020).

- **Subsector Pesquero:**

Particularmente la actividad agropecuaria responde de manera directa e indirecta a las condiciones climáticas, de modo que las variaciones del clima y la ocurrencia de los desastres terminan repercutiendo en el desarrollo, productividad y calidad de los subsectores que conforman el sector agropecuario, es decir: 1) Cultivos, 2) Ganadería (tanto producción como salud animal, 3) Pesca y Acuicultura (incluso la pesca tanto de captura como de subsistencia), y 4) Forestal (PNUD 2015). Siendo la reducción o incapacidad productiva el factor de afectación de este sector, que impacta los modos de vida y economías locales y regionales, generando pérdida de competitividad y comprometiendo la seguridad alimentaria y nutricional (GIZ, 2019).

Para el caso específico de la pesca, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO (2012) establece que, los pescadores, los piscicultores y sus comuni-

dades en todo el mundo suelen ser especialmente vulnerables a las catástrofes debido a: **i)** la ubicación, **ii)** las características de las actividades relacionadas con los medios de vida que realizan, **iii)** al nivel general de exposición a los peligros naturales, **iv)** las crisis que repercuten en los medios de vida, y **v)** los efectos del cambio climático. La exposición y la vulnerabilidad a estos peligros es cada vez mayor.

Habida cuenta de la importancia del sector pesquero y acuícola para la seguridad alimentaria y nutricional, tanto a nivel local como nacional, los desastres que afectan a las comunidades cuyo modo de vida es la pesca, también tienen efectos multiplicadores en la economía nacional. En ese sentido, el Gobierno Nacional reconoce la importancia de este sub-sector y priorizará el diseño e implementación de acciones encaminadas a generar resiliencia financiera de la pesca de subsistencia, artesanal, a grande y pequeña escala.

Lo anterior, permitiendo un crecimiento azul como estrategia que, a largo plazo, garantice un crecimiento sostenible superando las deficiencias estructurales, mejorando la productividad y competitividad y fortaleciendo la economía social.

Sector Transporte

Para efectos de la ENPFRDEP el sector transporte comprenderá todos los efectos que tienen los desastres sobre las redes viales primarias, secundarias y terciarias, así como la infraestructura vial, férrea, fluvial, marítima, oceánica y aérea. El BID realizó una valoración de los daños y pérdidas que la ola invernal de 2010-2011 generó en Colombia, la cual indica que el

transporte vial absorbió la mayor proporción del total de daños reportados (29%), quedando temporalmente restringida la conectividad por vía terrestre, debido a los deslizamientos de tierra e inundaciones. Específicamente, los daños a la infraestructura vial y de energía ascendieron a más de cuatro billones de pesos, con el 55% de los respectivos daños viales concentrados en sólo cinco departamentos: Antioquia, Atlántico, Bolívar, Magdalena y Sucre.

La evaluación de daños fue realizada por la CEPAL con el apoyo de los equipos técnicos de los Ministerios, mediante de la cuantificación monetaria de los daños registrados en la infraestructura de transporte nacional y regional.

La Niña del 2010 – 2011 ocasionó deslizamientos, pérdidas de bancas, colapso de puentes, socavación de estructuras e inundaciones; causando daños que superaron los \$3,2 billones, de los cuales 1.38 billones fueron en la red vial primaria, de acuerdo con la valoración de daños y pérdidas elaborado por el BID – CEPAL. Se afectaron más de 1.600 kilómetros de carreteras, 92 puentes de la red nacional se vieron afectados y se requirió la rehabilitación de más de 53 tramos viales nacionales (Ministerio de Transporte, s.f.).

La siguiente figura describe el avance y algunos de los logros que se han desarrollado frente al aseguramiento vial para las concesiones mediante el esquema de Asociación Público - Privada (APP) en compañía de la ANI³⁴.

³⁴ La ANI se ha orientado a la asignación del riesgo de fuerza mayor asegurable al concesionario en armonía con lo previsto en el CONPES 3764N

FIGURA No 12. Colombia: avances y logros de aseguramiento vial³⁵



Fuente: Elaboración MHCP con información de la ANI

Una de las fuentes con mayores pérdidas directas al patrimonio de la Nación se presenta en este sector, por cuenta de la infraestructura pública que se ha visto gravemente afectada ante la ocurrencia de los desastres. Los megaproyectos enfocados a contribuir con el desarrollo económico del país, como las grandes troncales que conectan fronteras y con ello posibilitan la producción, el consumo y el comercio nacional e internacional, y otros como puertos, aeropuertos y represas, son altamente vulnerables al riesgo de desastres.

Adicionalmente, las afectaciones de la red vial secundaria y terciaria a cargo de las entidades territoriales, han sido considerablemente altas, y principalmente a causa de inundaciones y deslizamientos, y en alguna proporción a la actividad sísmica y las sequías. No obstante, aun cuando no se cuenta con estimaciones de las pérdidas posibles que han costado los daños en esta red vial, se estima que cerca de 95 mil kilómetros de vías han sido afectadas (Ministerio de Transporte, 2017), perjudicando directamente los presupuestos de los departamentos y municipios e indirectamente el comercio, debido a la imposibilidad de transportar la carga de la producción de diferentes industrias.

Pese al desconocimiento del impacto exacto que ha absorbido este sector, y considerando la recurrencia de las diferentes amenazas que lo afectan, es necesario iniciar intervenciones

³⁵ Colombia, Reducción Directa del Riesgo Fiscal al Asegurar Infraestructura Vial concesionada por US\$ 40,000 millones (<http://documents1.worldbank.org/curated/en/224851614150967750/pdf/Colombia-Reduction-in-Fiscal-Risk-by-Insuring-40-Billion-Dollars-Road-Infrastructure-under-Concession.pdf>)

preventivas que, en materia de protección financiera aseguren la reducción de la vulnerabilidad fiscal, mediante la combinación óptima de instrumentos y herramientas financieras tanto de retención como de transferencia del riesgo.

V) Protección financiera en las entidades territoriales

Teniendo en cuenta que el riesgo se materializa a nivel local, consecuentemente, el MHCP está apoyando a las entidades territoriales para que fortalezcan su capacidad de protección financiera ante la ocurrencia de desastres, de manera articulada con la estrategia del nivel nacional, pero reconociendo sus particularidades. La gestión fiscal ante el riesgo de desastres tanto en la Nación como en las entidades territoriales es vital para evitar dificultades sociales y económicas en el momento de un siniestro. Las múltiples tragedias que han sufrido municipios y departamentos a través de los años, dan cuenta de ello.

La erupción del volcán Nevado del Ruiz en Armero (Tolima) el 13 de noviembre de 1985 era hasta antes de la pandemia por COVID-19, el desastre que más vidas había cobrado en Colombia. A pesar de casi 70 años de inactividad del volcán, la erupción del volcán ocasionó la muerte de aproximadamente 23.000 de sus 29.000 habitantes, destruyendo más de \$339 millones de dólares en propiedades y costándole a la Nación 2,05% del PIB de ese año (USGS, 2001).

En la región del eje cafetero un sismo de magnitud 7,1 en la Escala de Richter, afectó en enero de 1999 fuertemente los departamentos del Quindío y Risaralda. Las fincas cafeteras de ambos departamentos (principal actividad económica de la región) quedaron destruidas, ocasionando un costo directo de aproximadamente \$900 millones de dólares e indirectos de \$600 millones de dólares (FASECOLDA, s.f.).

Colombia es el país con unos de los mayores índices de lluvias en el mundo, de acuerdo con datos del Banco Mundial, con precipitaciones promedio de 3240 milímetros cada año, las cuales se concentran en los departamentos del Chocó, Cauca, Risaralda y Meta. De otra parte, el 12% del territorio nacional se localiza en áreas con una mayor susceptibilidad a inundaciones, principalmente en los departamentos del Valle del Cauca, Atlántico, Cundinamarca, Magdalena, Antioquia, Córdoba, Cesar, Cauca y Meta.

El 18% del territorio nacional se encuentra ubicado en zonas de amenaza alta y muy alta por movimientos en masa, especialmente en los departamentos de Quindío, Risaralda, Caldas, Nariño, Cauca, Arauca, Meta, Huila, Cundinamarca, Boyacá, Tolima y Santander. Por otra parte, el 44% del territorio colombiano se encuentra expuesto a amenaza sísmica alta e intermedia, principalmente en los departamentos de Huila, Chocó, Valle del Cauca, Nariño, Risaralda, Cauca y Quindío. (Banco Mundial, 2012). Lo anterior, evidencia la necesidad que los territorios gestionen de manera integral sus riesgos, incluyendo los aspectos relacionados con la protección financiera.

Otro ejemplo de la importancia de gestionar los riesgos de desastres es el impacto económico que tuvo y ha tenido para el país el cierre de la vía al llano (que une la ciudad de Villavicencio con la capital Bogotá, D.C.) a partir del año 2018, en varias oportunidades. Para septiembre de 2018 se reportaron 188 deslizamientos en el corredor vial, motivo por el cual se realizaron 136 cierres de la vía. Asimismo, en 2019, se presentaron 9 cierres de la misma vía entre marzo y mayo, lo que representó casi 2 billones de pesos colombianos en pérdidas, principalmente para el sector comercio y servicios por la disminución del turismo terrestre (Cámara de Comercio de Villavicencio, 2019). Sin contar el aumento de la inflación en pro-

ductos agrícolas como el arroz y la carne que abastecen el 30% del mercado interno del país, respectivamente (Dinero, 2019).

Colombia ha sido epicentro de decenas de terremotos superiores a 5 en la escala de Richter entre los siglos XX y XXI. Además, ha presentado deslizamientos catastróficos que afectan en gran magnitud las capacidades fiscales de las entidades territoriales y otros tipos de desastres recurrentes. Por esa razón, el gobierno nacional fomenta y promueve la creación de Estrategias de Protección Financiera del Riesgo de Desastres en los municipios y departamentos.

Desde 2017, el MHCP, inició el acompañamiento y apoyo técnico a las entidades territoriales en materia de Protección Financiera, el cual se materializó en mayo de 2019 con la formulación y publicación de las Estrategias Financieras de Protección Financiera del Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA)³⁶ y la Gobernación de Cundinamarca³⁷, convirtiéndose en las primeras estrategias de carácter subnacional a nivel mundial, según lo indicó el Programa de Financiamiento y Aseguramiento del Riesgo de Desastres (DRFI) del Banco Mundial. Además, la ciudad de Medellín se encuentra actualmente desarrollando un programa para la implementación de la estrategia de protección financiera para su municipio, articulada con la del AMVA

y con la del nivel nacional, con el apoyo técnico de las diferentes entidades a nivel nacional y con el acompañamiento internacional del Banco Mundial y SECO.

Con el Distrito Capital (Bogotá, D.C.) se ha trabajado en el desarrollo de la gestión financiera ante el riesgo de desastres. Además, con la inclusión de las líneas estratégicas en el Plan Distrital de Gestión del Riesgo de Desastres y del Cambio Climático para Bogotá D.C., 2018 - 2030, se formalizaron metas encaminadas hacia la protección financiera. Mediante el trabajo conjunto entre el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático (IDIGER), la Secretaria de Hacienda Distrital y el MHCP, se avanza en la formulación de la Estrategia Distrital de Protección Financiera del Riesgo de Desastres y el Cambio Climático.

Posteriormente, se dio la posibilidad que cualquier entidad territorial interesada participara en el Programa DRFI, y desde el segundo semestre de 2019 se ha trabajado activamente en la implementación de las estrategias territoriales anteriormente mencionadas, y en el diseño de las Estrategias en Protección Financiera de los departamentos de San Andrés, Providencia y Santa Catalina³⁸ (Archipiélago), Putumayo³⁹, Huila y Tolima. Las dos primeras ya formalizadas y publicadas, y las dos siguientes en proceso de finalización, al momento de esta publicación tal y como se muestra en la siguiente figura.

³⁶ Ver en:

<https://www.metropol.gov.co/ambiental/Gestin%20financiera%20ante%20el%20riesgo/Estrategia%20de%20gestio%cc%81n%20financiera%20antes%20el%20riesgo%20de%20desastres.pdf#search=protecci%C3%B3n%20financiera>

³⁷ Ver en:

<http://www.cundinamarca.gov.co/wcm/connect/ca100655-14a6-4f85-aa8c-f1c719abd60c/ESTRATEGIA+FINANCIERA+PARA+LA+GESTION+DEL+RIESGO.pdf?MOD=AJPERES&CVID=mGdSOP7&CVID=mGdSOP7>

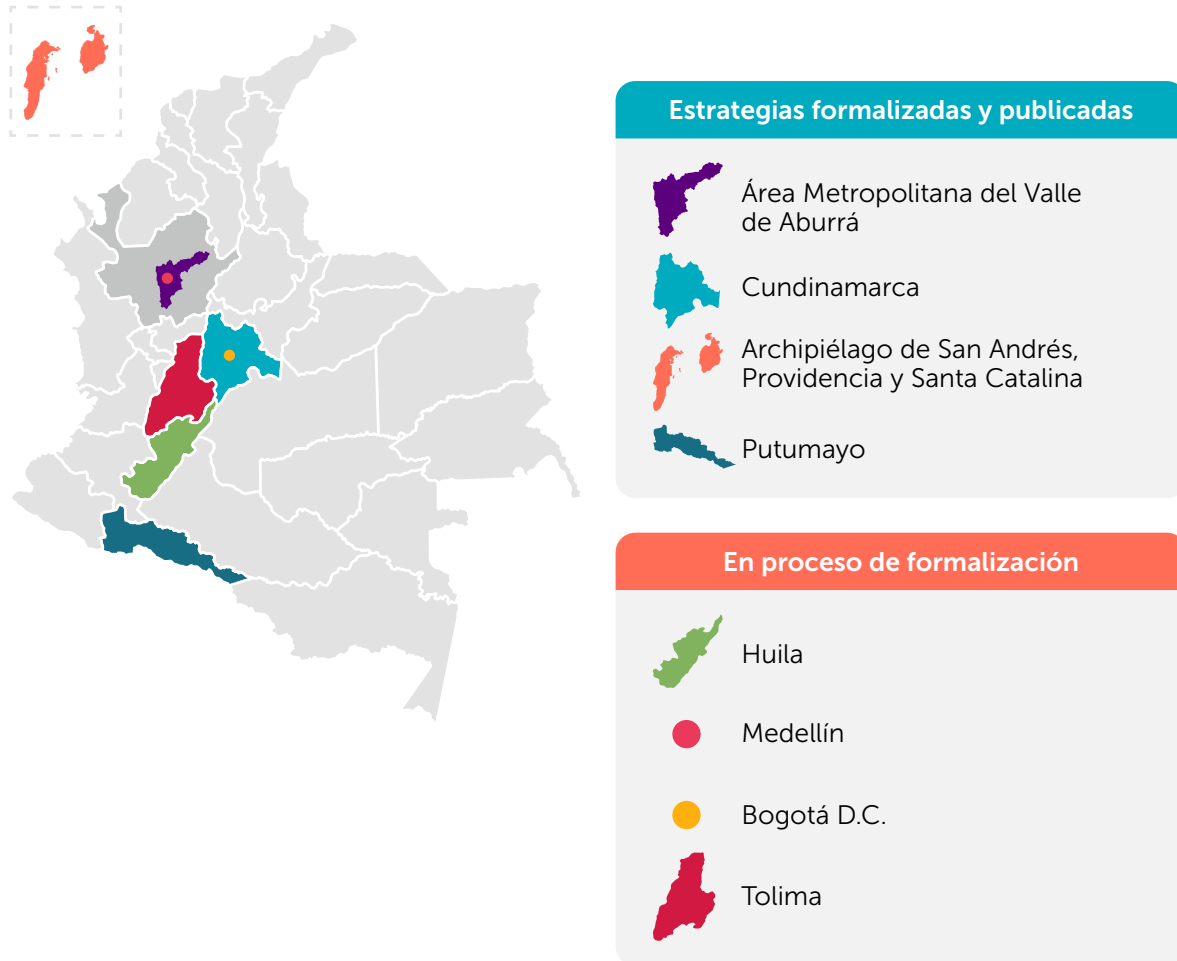
³⁸ Ver en:

<https://www.sanandres.gov.co/index.php/prensa/entere/publicacionese>

³⁹ Ver en:

http://www.urf.gov.co/webcenter/ShowProperty?nodeId=%2FConexionContent%2FWCC_CLUSTER-130181%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased

FIGURA No. 13. Territorios parte del programa DRFI



Fuente: Elaboración Subdirección de Riesgo de la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional – MHCP.

Las acciones propuestas en cuanto a la implementación de las estrategias de protección financiera mencionadas, responden a los riesgos propios de cada región y se estructuran de acuerdo a las prioridades de cada una de las entidades territoriales, considerando factores geográficos, de exposición a amenazas, pérdidas económicas históricas y sectores económicos más representativos, así como aporte al PIB municipal/departamental/metropolitano/distrital, todo ello plasmado en planes específicos de trabajo, ajustados al mismo planteamiento de sus documentos de política pública.

La protección financiera territorial contribuye a mitigar el impacto que tiene la ocurrencia de eventos catastróficos sobre los presupuestos locales y debe estar acompañada de políticas públicas focalizadas en intervenciones preventivas. La política pública en protección financiera busca garantizar la disponibilidad de recursos, con el fin que se acceda de manera ex post a recursos económicos oportunos para la atención, la rehabilitación y la recuperación del desastre, los cuales deben gestionarse de forma ex ante. De este modo, se evitaría recurrir a la desfinanciación de programas y planes de de-

sarrollo previamente estructurados o aumento del endeudamiento público.

Gestión de Riesgos Entidades Territoriales

Como se mencionó anteriormente, los gobiernos y entidades subnacionales están expuestos a eventos de diferente índole (social, económico, ambiental, etc.) que pueden poner en riesgo su sostenibilidad fiscal, ya sea por eventuales caídas en sus ingresos, limitaciones para asumir compromisos de gasto, acumulación de pasivos, reducción del ahorro corriente o incremento del déficit fiscal, situaciones que podrían comprometer su capacidad para proveer los bienes y servicios requeridos por los ciudadanos.

Con el fin de mitigar los factores de riesgo identificados, los gobiernos territoriales disponen actualmente de cuatro instrumentos de protección financiera: creación de fondos especiales, adquisición de seguros para sus activos, contratación de deuda o creación de impuestos locales.

Los principales recursos económicos para atender las emergencias provienen de los fondos de las entidades territoriales denominados Fondos de Pasivos Contingentes creados bajo la Ley 448 de 1998 y modificados por la Ley 1955 de 2019, además del Fondo Nacional de Pensiones de las Entidades Territoriales - FONPET – establecido por la Ley 549 de 1999.

Desde el año 2019, las entidades territoriales y sus descentralizadas pueden crear Fondos de Contingencias autónomos con el fin de realizar provisiones frente a los pasivos contingentes definidos en el artículo 3 de la Ley 819 de 2003: **i)** contingencias contractuales (Decreto 423 de 2001), **ii)** derivados de operaciones de crédito público (Decreto 3800 de 2003) y **iii)** sentencias y conciliaciones (Decreto 1266 de 2020).

Para ello, las entidades deben identificar los pasivos contingentes que surjan durante la administración, realizar una valoración de su monto e incluir en su presupuesto de servicio de la deuda las apropiaciones necesarias para alimentar el Fondo de acuerdo con la evolución del evento que podría materializar el pasivo contingente.

Por su parte, en relación con el riesgo de desastres, las entidades territoriales cuentan con sus fondos departamentales o municipales constituidos y algunos reglamentados, pero aún no se han efectuados apropiaciones de recursos para la protección financiera del riesgo de desastres.

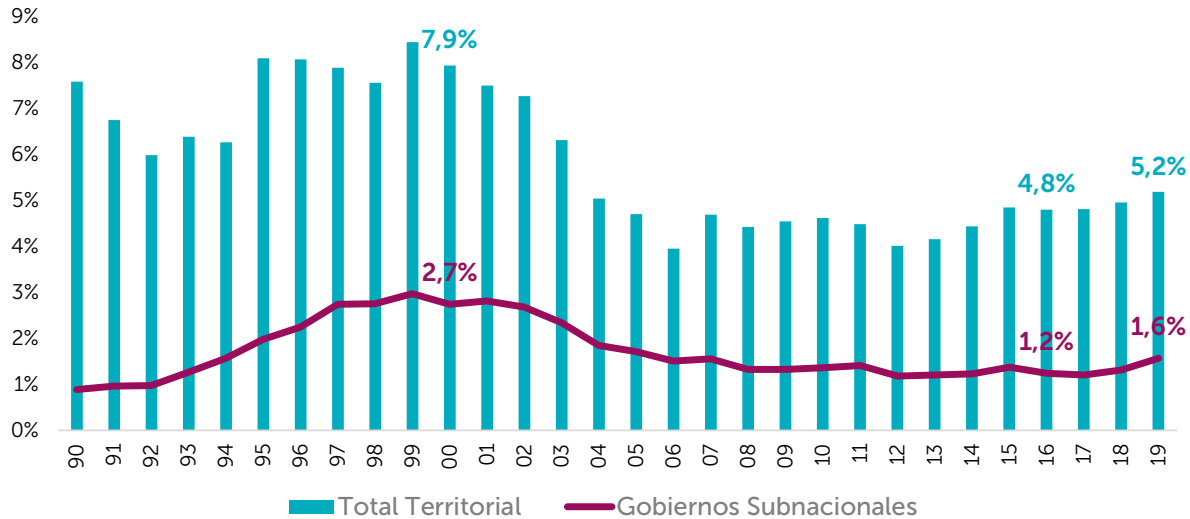
Cabe mencionar que las reasignaciones presupuestales del territorio junto con las asignaciones presupuestales al FNGRD son la primera fuente de recursos financieros a ser empleada en caso de un desastre.

Como ya se indicó, otro instrumento financiero que brinda recursos para atender la ocurrencia de desastres es el endeudamiento. Es importante anotar que el acceso al crédito de los gobiernos territoriales está delimitado por la Ley 358 de 1997, la cual define una relación máxima del 80% entre el saldo de deuda e ingresos corrientes y una relación no superior al 40% de intereses y ahorro operacional⁴⁰. Actualmente, los niveles de deuda territorial son moderados, como se muestra en el siguiente gráfico, además de estar por debajo de los niveles de los países de la OECD (24.2%)⁴¹.

⁴⁰ La entidad al cumplir los límites señalados, tendrá autonomía plena para la adquisición de nuevos créditos. En caso contrario, requerirá la autorización del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

⁴¹ OECD stat (2020) Subnational governments in OECD: key data SNG Budget a balance and debt. OECD.

GRÁFICO No. 8. Deuda pública subnacional (%PIB)



Fuente: Cálculos DAF con datos de las Secretarías de Hacienda y CGR

En este sentido, las administraciones locales tienen la posibilidad de recurrir a recursos de crédito como mecanismo para mitigar el efecto de eventualidades no previsible, específicamente aquellos dirigidos a proyectos de inversión⁴². Sin embargo, dentro de la gestión de endeudamiento aún no se ha contemplado éste, como mecanismo de financiamiento para obras de reducción del riesgo o de mitigación de las condiciones de amenaza y vulnerabilidad, siendo recursos poco utilizados que están a disposición conforme a las condiciones del mercado y capacidades de la entidad para garantizar dichas obligaciones.

Cabe señalar el caso de Bogotá, que en 2006 suscribió con el Banco Mundial el crédito por USD 80 millones para disminuir la vulnerabilidad fiscal ante la ocurrencia de desastres, el cual tenía cinco (5) componentes: **i)** Compo-

nente A orientado a mejorar la capacidad del Distrito de identificar y monitorear riesgos; **ii)** Componente B con el objetivo de reducir el nivel de daños a la infraestructura de edificaciones indispensables; **iii)** Componente C con el propósito de fortalecer a las entidades del Sistema de Prevención y Atención de Emergencias; **iv)** Componente D, incluía los subcomponentes de capacitación del riesgo, comunicación masiva, acciones socio-ambientales para la reducción del riesgo y el reasentamiento integral de hogares localizados en zonas de alto riesgo no mitigables; y el **v)** Componente E para desarrollar una estrategia financiera de riesgo ante pérdidas por desastres naturales⁴³.

De esta manera, dentro de la presente Estrategia es fundamental contribuir con el desarrollo social y económico dentro de los territorios a

⁴² La Ley 358 de 1997 no permite realizar operaciones de crédito público para financiar gastos de carácter corriente, especialmente de funcionamiento.

⁴³ Este crédito está alineado con el crédito suscrito por USD 260 millones por el nivel nacional en 2005 con el fin de reducir la vulnerabilidad fiscal ante la ocurrencia de desastres.

partir del diseño e implementación de Estrategias de Protección Financiera del nivel Territorial para promover la gestión del riesgo en cada una de las regiones ante diferentes amenazas de origen natural, con el fin de administrar el portafolio de instrumentos financieros sujeto a las necesidades particulares de los territorios, pero de manera articulada con la ENPFRDEP.

Para el MHCP es prioritario encaminar esfuerzos frente a la generación de mecanismos que le faciliten a los entes territoriales el acceso a fuentes de financiación post desastres, de manera tal que, con una gestión ex-ante se garanticen recursos para enfrentar las emergencias, todo ello en el marco de un adecuado y prudente manejo fiscal.

Con el fin de referenciar un marco orientador que permita a las entidades territoriales encausar acciones de protección financiera, a través

de herramientas financieras como las líneas contingentes que ofrece el mercado para asegurar la disponibilidad de recursos sin comprometer el nivel de endeudamiento a menos que sea estrictamente necesario, se presenta la siguiente sección donde se aborda dicha materia:

» **Disciplina Fiscal como Mecanismo de Gestión de los Riesgos del Endeudamiento del Nivel Territorial**

La descentralización fiscal y política de Colombia fue acelerada por mandato de la Constitución Política de Colombia de 1991, otorgando mayor autonomía política, administrativa y fiscal a los gobiernos territoriales.

En este contexto, se adoptaron medidas encaminadas a promover la responsabilidad y disciplina fiscal para los entes territoriales, entre las que se destacan:

TABLA No. 4. Medidas de responsabilidad y disciplina fiscal para el nivel territorial

Ley	Reglamentación
358 de 1997	Por la cual se reglamenta el artículo 364 de la Constitución y se dictan otras disposiciones en materia de endeudamiento.
550 de 1999	Por la cual se establece un régimen que promueva y facilite la reactivación empresarial y la reestructuración de los entes territoriales para asegurar la función social de las empresas y lograr el desarrollo armónico de las regiones y se dictan disposiciones para armonizar el régimen legal vigente con las normas de esta ley.
617 de 2000	Por la cual se reforma parcialmente la Ley 136 de 1994, el Decreto Extraordinario 1222 de 1986, se adiciona la ley orgánica de presupuesto, el Decreto 1421 de 1993, se dictan otras normas tendientes a fortalecer la descentralización, y se dictan normas para la racionalización del gasto público nacional.
819 de 2003	Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de presupuesto, responsabilidad y transparencia fiscal y se dictan otras disposiciones.

Fuente: Elaboración MHCP

En este sentido, la capacidad de endeudamiento del nivel territorial en Colombia, tiene implícito un marco normativo orientado a garantizar una mayor solidez a las finanzas públicas y reducir los riesgos de las operaciones de crédito que adelanten las administraciones locales. Por ejemplo, para la adquisición de un nuevo crédito por parte de una entidad territorial, el prestario debe exigir el cumplimiento de los límites respectivos definidos en la Ley 358 de 1997 y la Ley 617 de 2000⁴⁴.

Adicionalmente, no siendo ajenos a las condiciones de mercado, los departamentos, distritos y municipios de categoría especial 1ª y 2ª que tengan interés en contratar nuevos créditos, deberán cumplir con el requisito de presentar un análisis emitido por una agencia calificadora de riesgos donde se acredite la capacidad de endeudamiento por parte de la entidad territorial.

Como resultado de la aplicación de estas normas, desde finales de los 90 se robustecieron las finanzas regionales y locales. En particular, se estabilizó el gasto de funcionamiento sujeto a la dinámica de los ingresos de recaudo propio,

44 Ley 819 de 2003

se aumentó el ahorro corriente, se reestructuró y disminuyó el pasivo, se avanzó en la identificación y depuración tanto del pasivo pensional como del contingente, se superó una situación de déficit fiscal, y se expandió la inversión sin aumentar el saldo de la deuda como porcentaje del PIB. En este contexto, actualmente los riesgos asociados a la gestión de las finanzas públicas se encuentran acotados gracias a la implementación y alto nivel de cumplimiento de las normas de disciplina fiscal por parte de las entidades territoriales⁴⁵.

En este sentido, más allá de la autonomía de la que disponen los gobiernos locales para el manejo fiscal de sus recursos, el marco normativo de disciplina fiscal en Colombia, se ha consolidado como una herramienta clave en el análisis de la capacidad de endeudamiento orientado a reducir riesgos asociados a la gestión pública fiscal.

45 No obstante, es importante mencionar que algunos gobiernos territoriales aun presentan debilidades significativas en materia presupuestal que los han obligado a acogerse Programas de Saneamiento Fiscal o Acuerdos de Reestructuración de Pasivos en el marco de la Ley 550 de 1999.

Bibliografía

Ghesquiere, Francis & Mahul, Oliver. (septiembre de 2010). Financial Protection of the State against Natural Disasters. Banco Mundial.

Banco Mundial, GFDRR (2012). Campos A.; Holm-Nielsen N.; Díaz C.; Rubiano D.; Costa C.; Ramírez F.; Dickson E. Análisis de la gestión del riesgo de desastres en Colombia: un aporte para la construcción de políticas públicas. Bogotá, Colombia.

Grandolini, Gloria. (Julio de 2012). Colombia: innovadora respuesta a los desastres naturales. Banco Mundial. Recuperado de: <https://blogs.worldbank.org/es/latinamerica/colombia-cr-dito-a-la-innovaci-n-en-prevenci-n-de-desastres>

Europa Press. (11 de octubre de 2017). El Banco Mundial activa el bono de catástrofe de 127 millones de euros a México tras el terremoto. Recuperado de: <https://www.europapress.es/internacional/noticia-banco-mundial-activa-bono-catastrofe-127-millones-euros-mexico-terremoto-20171011061603.html>

Artemis (29 de mayo de 2019). Peru cat bond payout decision within 20 days: Minister of Finance. Steve Evans. Recuperado de: <https://www.artemis.bm/news/peru-cat-bond-payout-decision-within-20-days-minister-of-finance/>

Pettersen, I, Skjelvik, J. M, Krokeide, N. (agosto de 2006). Aprovechamiento de los mercados financieros internacionales para gestionar el riesgo de amenazas naturales en América Latina. BID, Washington, D.C.

Banco Mundial. (07 de febrero de 2019). Banco Mundial emite bono catastrófico contra terremotos en la Alianza del Pacífico. Comunicado de prensa. Recuperado de: <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2018/02/07/banco-mundial-emite-bono-catastrofico-contra-terremotos-en-la-alianza-del-pacifico>

Banco Mundial. (14 de abril de 2020). Gestión del riesgo de desastres - Contexto. Recuperado de: <https://www.bancomundial.org/es/topic/disasterriskmanagement/overview#1>

Charry, Diana. (2017). "La responsabilidad extracontractual del Estado colombiano por daños generados por desastres naturales". Facultad de Derecho, Universidad Externado de Colombia. Bogotá, D.C.

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (Julio de 2019). Marco Fiscal de Mediano Plazo. Recuperado de: https://www.minhacienda.gov.co/webcenter/ShowProperty?nodeId=%2FConexionContent%2FWCC_CLUSTER-111638%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased

Benitez, Jaime. (04 de abril de 2001). Mocoa, tragedia anunciada. El Tiempo, Colombia.

ODI. (2014). Cambio climático y riesgos de desastres. Recuperado de: <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/9587.pdf>

CEPAL. (febrero de 2014). Manual para la Evaluación de Desastres. Naciones Unidas. Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35894/1/S2013806_es.pdf

DANE. (30 de agosto de 2011). Reporte Final de Áreas Afectadas por Inundaciones 2010 – 2011. Recuperado de: https://www.dane.gov.co/files/noticias/Reunidos_presentacion_final_areas.pdf

Molina, Carlos. (11 de abril de 2019). Protección fiscal ante desastres naturales. Recuperado de: <https://revista.fasecolda.com/index.php/revfasecolda/article/download/519/487/>

Esther Payueta. (diciembre de 2017). Así se relacionan los desastres naturales con el cambio climático. El Mundo. Recuperado de: <https://futurosostenible.elmundo.es/mitigacion/asi-se-relacionan-los-desastres-naturales-con-el-cambio-climatico>

UNGRD (2018). COLOMBIA MENOS VULNERABLE. La gestión del riesgo de desastres en nuestra historia. TOMO I. 01. Y UNA NOCHE MOCOA SE DESVANECIÓ.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y IDEAM. (marzo de 2013). Efectos del cambio climático en la producción y rendimiento de cultivos por sectores. Evaluación del riesgo agroclimático por sectores. Recuperado de: <http://www.ideam.gov.co/documents/21021/21138/Efectos+del+Cambio+Climatico+en+la+agricultura.pdf/3b209faef078-4823-afa0-1679224a5e85>

United States Geological Survey-USGC. (2001). Socioeconomic and Environmental Impacts of Landslides in the Western Hemisphere. Recuperado de: <https://pubs.usgs.gov/of/2001/ofr-01-0276/>

Fasecolda. (s.f). Colombia: el impacto de sus terremotos a lo largo de la historia. Recuperado de: https://www.fundacionmapfre.org/documentacion/publico/i18n/catalogo_imagenes/imagen_id.cmd?idImagen=1065434

Banco Mundial, Agencia Colombiana de Cooperación Internacional Y Departamento Nacional de Planeación. (octubre de 2004). Estudio sobre desastres ocurridos en Colombia: estimación de pérdidas y cuantificación de costos.

Banco Mundial. (2019). Promedio detallado de precipitaciones (mm anuales). Recuperado de: <https://datos.bancomundial.org/indicador/AG.LND.PRCP.MM?view=map>

Cámara de Comercio de Villavicencio. (noviembre de 2019). Impacto económico "cierre de la vía Bogotá-Villavicencio". Recuperado de: http://ccv.org.co/site/fileadmin/user_upload/Investigaciones_Economicas/INFORME_FINAL_DE_LA_VIA_A_BOGOTA_FINAL_.pdf

Dinero. (14 de junio de 2019). El cierre de la vía al Llano y su millonario impacto. Recuperado de: <https://www.dinero.com/economia/articulo/impacto-economico-del-cierre-de-la-via-al-llano/273274>

Gobierno de Colombia. Contribución Prevista y Determinada a Nivel Nacional iNDC. Recuperado de https://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/colombia_hacia_la_COP21/iNDC_espanol.pdf

Ruiz C. y Pabón C., A. d. (2013). Efecto de los fenómenos de El Niño y La Niña en la precipitación y su impacto en la producción agrícola del departamento del Atlántico (Colombia). Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía, 35-54.

Arango,S. Turner, S. Daenzer, K. Ríos-Ocampo,J Hejazi, M; Kober, T; Álvarez, A.

Romero, G van der Zwaan, B. (2019) Climate impacts on hydropower in Colombia: A multi-model assessment of power sector adaptation pathways, Energy Policy.

BID CEPAL DNP (2014) Impactos económicos del cambio climático en Colombia – Estudio síntesis.

BID (2015). Índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas en Gestión de Riesgo de Desastres (iGOPP). Informe Nacional Perú. División de Medioambiente, Desarrollo Rural y Administración de Riesgos por Desastres. NOTA TÉCNICA # IDB-TN-745.

BID (2015). Índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas en Gestión de Riesgo de Desastres (iGOPP). Informe Nacional. Chile. División de Medioambiente, Desarrollo Rural y Administración de Riesgos por Desastres. NOTA TÉCNICA # IDB-TN-751.

BID (2018) El cambio climático: creación de resiliencia y reducción de emisiones

The Coalition of Finance Ministers for Climate Action – CFMCA (2020) Better Recovery, Better World.

OECD/The World Bank (2019). Fiscal Resilience to Natural Disasters: Lessons from Country Experiences. Paris: OECD Publishing.

OECD (2014). Boosting Resilience through Innovative Risk Governance, OECD Reviews of Risk Management Policies. Paris: OECD Publishing; OECD/The World Bank (2019). Fiscal Resilience to Natural Disasters: Lessons from Country Experiences. Paris: OECD Publishing.

OECD (2015), Disaster Risk Financing: A global survey of practices and challenges, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264234246-en>

OECD (2020). Common Ground Between the Paris Agreement and the Sendai Framework: Climate Change Adaptation and Disaster Risk Reduction. Paris: OECD Publishing.

IMF (2016). Analyzing and Managing Fiscal Risks: Best Practices.

Jaramillo, F; Gómez, L. Calderón S, Romero G, et al (2015). Impactos económicos del cambio climático – Costos económicos de los eventos extremos. Ed BID- CEPAL- DNP.

C.I.P. – Pontificia Universidad Católica de Chile (2012). Emergencia y Reconstrucción: el antes y después del terremoto y tsunami del 27-F en Chile. Aprendizajes en materia habitacional, urbana y de seguros.

Teknidata Consultores y Valoración Económica Ambiental S.A.S. (2014). Evaluación de impacto del proyecto - Reducción de la Vulnerabilidad ante Desastres en Bogotá, financiado parcialmente con el préstamo - BIRF 7365 – CO. Resumen Ejecutivo Informe Final.

UNFCCC Standing Committee on Finance (2018) 2018 Biennial Assessment and Overview of Climate Finance Flows Technical Report.

Swiss Re Institute (2021). Sigma No1/2021. Natural catastrophes in 2020: secondary perils in the spotlight, but don't forget primary-peril risks.

Williams (2011). Study on disaster risk reduction, decentralization and political economy analysis prepared as UNDP's contribution to the Global Assessment Report on Disaster Risk

Reduction 2011. The Political Economy of Disaster Risk Reduction.

Referencia virtual:

<https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/Vacunacion/Paginas/Vacunacion-covid-19.aspx>

<https://www.ins.gov.co/Noticias/paginas/coronavirus.aspx>

Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED) y UN Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR). Economic Losses, Poverty & Disasters, 1998-2017. Disponible en: <https://www.undrr.org/publication/economic-losses-poverty-disasters-1998-2017#:~:text=The%20report%20finds%20that%20between,in%20need%20of%20emergency%20assistance.>

Organización Panamericana de la Salud (OPS) y Oficina Regional para las Américas de la OMS. COVID-19. Glosario sobre brotes y epidemias. Un recurso para periodistas y comunicadores. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/covid-19-glosario-sobre-brotes-epidemias-recurso-para-periodistas-comunicadores>

Ministerio de la Protección Social. República de Colombia. Reporte epidemiológico. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/1/AN%C3%81LISIS%20DE%20LA%20PANDEMIA%20DE%20INFLUENZA%20A%20H1N1.pdf>

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. ABC: Emergencia económica y social. Disponible en: https://www.minhacienda.gov.co/webcenter/ShowProperty?nodeld=/ConexionContent/WCC_CLUSTER-126997

<https://www.gob.mx/agroasemex>



El emprendimiento
es de todos

Minhacienda

Estrategia Nacional

DE PROTECCIÓN FINANCIERA DEL RIESGO DE DESASTRES, EPIDEMIAS Y PANDEMIAS



Carrera 8 No. 6 C 38
Bogotá D.C. Colombia
Código Postal 111711



Conmutador **(57 1) 381 1700**
Fuera de Bogotá **01-8000-910071**



atencioncliente@minhacienda.gov.co



www.minhacienda.gov.co



Ministerio de Hacienda



@MinHacienda



Ministerio de Hacienda



@minhacienda