



# **Informe de Riesgos**

## ***Desastres Naturales***

Ministerio de Hacienda

Dirección de Crédito Público

Departamento de Política de Endeudamiento Público

Diciembre 2020

## Contenido

ÍNDICE DE TABLAS .....	3
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	4
RESUMEN EJECUTIVO .....	5
COSTA RICA: MARCO LEGAL ASOCIADO A DESASTRES NATURALES.....	8
DESASTRES NATURALES .....	9
DESASTRES NATURALES EN COSTA RICA.....	11
CONTEXTO DE LAS FINANZAS PÚBLICAS .....	15
SENSIBILIZACIÓN DE VARIABLES MACROECONÓMICAS Y SU EFECTO EN LA DEUDA DEL GOBIERNO CENTRAL .....	17
TRANSMISIÓN DEL IMPACTO MACRO FISCAL.....	19
SUPUESTOS DEL ESCENARIO BASE.....	20
SUPUESTOS DEL ESCENARIO ALTERNATIVO .....	23
MAPA DE CALOR .....	25
ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN RIESGOS ASOCIADOS A DESASTRES NATURALES .....	26
PLAN NACIONAL DE DESARROLLO .....	27
FONDO NACIONAL DE EMERGENCIA .....	28
LÍNEAS DE CRÉDITO.....	28
PROGRAMAS DE TRANSFERENCIA DE RIESGOS .....	30
ESTRATEGIA NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS ANTE DESASTRES NATURALES .....	31
PROYECTOS ASOCIACIONES PÚBLICO PRIVADAS.....	32
POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO (PNGR) 2016-2030 .....	33
ACCIONES DE MITIGACIÓN DE OTRAS INSTITUCIONES PÚBLICAS .....	33
IMPACTO SOCIAL.....	33
CONCLUSIONES .....	38
ANEXOS .....	39

## Índice de Tablas

TABLA 1. RESUMEN DE NORMATIVA _____	9
TABLA 2. VALOR DE LOS DAÑOS POR SECTOR AFECTADO SEGÚN CLASE DE EVENTO 1988-2018. DÓLARES CONSTANTES 2015. _____	13
TABLA 3. VALOR DE LOS DAÑOS SEGÚN PROVINCIA Y ÁMBITO URBANO/RURAL 1899-2018. DÓLARES CONSTANTES 2015. _____	13
TABLA 4. VALOR DE OS DAÑOS DE ACUERDO CON EL TIPO DE EVENTO Y DAÑOS COMO PORCENTAJE DEL PIB Y PROMEDIO DEL PERIODO EN % Y DÓLARES 1988-2015. DÓLARES CONSTANTES 2015. _____	14
TABLA 5. VALOR DE DAÑOS TOTALES 1988-2018. (DÓLARES CONSTANTES 2015) _____	19
TABLA 6. TRANSMISIÓN DEL IMPACTO MACROFISCAL ASOCIADO A LA OCURRENCIA DE DESASTRES NATURALES _____	20
TABLA 7. SUPUESTOS ESCENARIO BASE _____	21
TABLA 8. RESUMEN DE RESULTADOS DE ESCENARIO BASE _____	21
TABLA 9. SUPUESTOS DEL ESCENARIO CON IMPACTO DE DESASTRES NATURALES _____	23
TABLA 10. RESUMEN DE RESULTADOS DE ESCENARIO CON INCREMENTO DE DÉFICIT FISCAL _____	23
TABLA 11 UTILIZACIÓN DE RECURSO DEL CAT-DDO _____	30
TABLA 12 BIENES DE ADMINISTRACIÓN CENTRAL. _____	31
TABLA 13. TABLA DE INSTRUMENTOS BÁSICOS DE MITIGACIÓN DE RIESGOS _____	34
TABLA 14 TABLA DE INSTRUMENTOS DE ALTO IMPACTO Y POCO PROBABLES _____	35
TABLA 15. TABLA TOTAL DE INSTRUMENTOS _____	36
TABLA 16 CUADRO DE RESUMEN DE HERRAMIENTAS USADAS PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS _____	37

## Índice de gráficos

ILUSTRACIÓN 1. COSTA RICA: SOSTENIBILIDAD DE LA DEUDA DEL GOBIERNO CENTRAL ESCENARIO BASE Y DE POLÍTICA .....	17
ILUSTRACIÓN 2. RELACIÓN DEUDA A PIB DEL GOBIERNO. PERIODO 2010 A 2025.....	24
ILUSTRACIÓN 3. MAPA DE CALOR PERIODO 2021-2025 .....	26

## Resumen Ejecutivo

Durante las últimas décadas, se ha incrementado el efecto invernadero como parte del proceso de industrialización, el crecimiento de la población y sus necesidades; el cambio en el clima, la composición de los gases atmosféricos y su consecuente influencia en la temperatura generan modificaciones graduales en las precipitaciones, temperatura y humedad del aire.

La situación actual demuestra que los procesos que se esperaba se presentaran en décadas futuras, ya se hacen presentes y se manifiestan en todo el planeta; esto generará graves consecuencias para la humanidad, cambios en la seguridad alimentaria, disponibilidad del agua, la biodiversidad, el nivel de los océanos, la ocurrencia de pandemias y migraciones, entre otras.

Costa Rica se encuentra en un área particularmente sensible al incremento de la temperatura, donde enfrenta fenómenos hidrometeorológicos cuya magnitud y recurrencia ha aumentado como consecuencia del cambio climático; los eventos sísmicos son otro riesgo que se puede presentar y que en el pasado ha ocasionado importantes pérdidas materiales y humanas.

En los últimos años las finanzas de Costa Rica se han visto expuestas a serias presiones vinculadas a gastos fijos crecientes e ingresos que no crecen al mismo ritmo, para el año 2020 la pandemia generó importantes desbalances entre ingresos y gastos que generaron más presión sobre las finanzas públicas, ante esta situación se han buscado opciones de financiamiento alternativo que permitan minimizar los impactos de esta situación, para inicios del año 2021, se logró llegar a un acuerdo con el FMI con el cual, Costa Rica se compromete a alcanzar una serie de metas en el mediano y largo plazo que permitirán acceso a recursos en condiciones favorables logrando la sostenibilidad de la deuda como resultado de mejoras en los resultados primarios, pese a esto y dada la coyuntura actual en donde el país presenta resultados primarios negativos para los siguientes años (se espera que hasta el año 2024 se presente un cambio en la tendencia) es probable que la única forma en que el país pueda hacerle frente a los gastos derivados de desastres naturales sea utilizando mecanismos que incrementen el endeudamiento.

Esta realidad fiscal, obliga a Costa Rica a tomar medidas para anticipar eventos que pueden impactar y desviar de forma significativa y negativa la tendencia de las finanzas públicas. Situaciones imprevistas, como los fenómenos naturales, no son la excepción; de acuerdo al estudio realizado

por MIDEPLAN<sup>1</sup> en los últimos 30 años se han enfrentado desastres naturales de diversas índoles y magnitudes, estimando que el costo directo de estos fenómenos en total suma más de US\$ 4.500 millones, cerca del 33% de este costo total se concentra en los últimos años del estudio. Esto refleja que los riesgos se incrementan con el pasar de los años, lo que se da por diversas razones, por ejemplo: la concentración de la población en áreas vulnerables, degradación de los recursos naturales y/o la magnitud de los fenómenos a los que nos enfrentamos.

A continuación, se presenta una metodología que busca proyectar los costos para el Gobierno, al tener que hacerle frente a los gastos inesperados por este tipo de eventos, utilizando la deuda como medida básica para adquirir recursos financieros necesarios. Si bien es cierto, existen medidas alternativas que permiten mitigar los riesgos, los cuales se mencionan en el documento de la Estrategia Nacional de Administración Financiera del Riesgo de Desastres de Costa Rica (el cual es un borrador que debe ser oficializado); las mismas se aplican principalmente en el corto plazo o etapas tempranas de las emergencias, por lo que sus resultados en el mediano y largo plazo son marginales; esta situación se presenta como resultado de las limitaciones que se han tenido para realizar inventarios de los activos que pertenecen al Estado y que son un elemento primordial para cuantificar el posible impacto o pérdida de un desastre natural y el traslado de este riesgo.

De igual manera, es importante mantener los esfuerzos para lograr su implementación a largo plazo, buscando mitigar los costos asociados a los desastres naturales, calcular los costos asociados a este tipo de fenómeno natural.

Este documento parte del supuesto de que los gastos derivados de este tipo de eventos se financiarán en sus fases iniciales con recursos de: fondos institucionales, Fondo Nacional de Emergencia, traslado de partidas presupuestarias; y finalmente, mediante el mercado de deuda para etapas intermedias, esto como consecuencia de lo expuesto anteriormente sobre la realidad fiscal del país. Se evaluará también, el comportamiento en algunas variables que se consideran claves dentro de la dinámica de la deuda, por ejemplo: pago de intereses, amortización de la deuda, saldo de la deuda, relación deuda a PIB.

---

<sup>1</sup> Impacto de los Fenómenos Naturales para el periodo 1998-2018, por sectores, provincias, cantones y distritos. MIDEPLAN. 2019



## Costa Rica: Marco Legal Asociado a Desastres Naturales

En el tema de desastres naturales, la Constitución Política de la República de Costa Rica, establece en su artículo 180, en materia presupuestaria, que el Poder Ejecutivo podrá variar el destino de una partida autorizada o abrir créditos adicionales, pero únicamente para satisfacer necesidades urgentes o imprevistas en casos de guerra, conmoción interna o calamidad pública. Utilizando esta norma el Tribunal Constitucional Costarricense desarrollo la siguiente interpretación:

*“Al ocurrir uno o varios hechos graves y de considerable magnitud, debe nacer una potestad del Estado a favor de la defensa de los derechos fundamentales dañados o que se encuentran en Inminente peligro, con el fin de que las cosas regresen a su situación normal. Precisamente, el párrafo 3° del artículo 180 de la Constitución Política contiene implícitamente el principio de necesidad, de modo que es posible sustituir aquel principio de legalidad con el de necesidad, que posee suficiente capacidad para crear normas jurídicas frente a situaciones graves y generalizadas que demandan una respuesta inmediata” (Voto N° 2009-09427).*

A continuación, se muestra una tabla que resume las principales normas que rigen los desastres naturales en Costa Rica.

Tabla 1. Resumen de Normativa

Normativas que rigen los Desastres Naturales			
Nombre de la Institución	Ley	Capítulo	Artículos
1. Comisión Nacional De Prevención De Riesgos y Atención De Emergencias Costa Rica.	La Constitución Política de la República de Costa Rica	Título XIII. La Hacienda Pública	Artículo 180: Presupuesto Ordinario y Extraordinario.
	Ley 8488: Ley Nacional de Emergencias y Prevención del Riesgo	Capítulo V. Declaración de Emergencia	Artículo 31: Efectos de la declaración de Emergencias
	Decreto Ejecutivo N° 34361. Reglamento a Ley Nacional de Emergencias y Prevención del Riesgo	Capítulo V. Declaración de Emergencia	Artículo 22: Declaración de Estado de Emergencia. Artículo 23: Régimen de Excepción.
	Decreto Ejecutivo N° 36721. MIDEPLAN. Creación del Modelo de Valoración de Vulnerabilidad ante Riesgo de Desastres, Aplicable a Amenazas Naturales del Riesgo.		
	Política Nacional de Gestión del Riesgo 2016-2030		
	Guía Metodológica General de Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública para Costa Rica	Apartado 1.4. Análisis de Riesgo a Desastres	
		Anexo II. Matriz de Análisis de Emplazamiento de Sitio a Amenazas Naturales y Socio-Naturales para un proyecto de Inversión Costa Rica	

Fuente: Sistema Costarricense de información Jurídica. Procuraduría General de la República.

## Desastres Naturales

De acuerdo a la información publicada por el Centro de Investigación en Desastres e Epidemiología (CRED por sus siglas en inglés), entre 2019-2020 se presentaron más de medio millón de muertes y aproximadamente 3,9 mil millones de personas afectadas por 6.681 desastres relacionados con el

clima. Estos desastres se estiman costaron en el periodo 2019-2020 cerca de 2.097 billones de dólares.

Cerca de un 4.100 millones de personas, a nivel mundial, son las que se encuentran más expuestas a diferentes eventos catastróficos. Realidad que no es diferente para la región latinoamericana, en donde la región del Caribe es una de las más afectadas por eventos asociados a la temporada de huracanes.

De acuerdo al criterio de diversos expertos, los desastres naturales se pueden agrupar en cuatro categorías de acuerdo al origen de los fenómenos: 1) dinámicos internos de la tierra, 2) dinámicos externos de la tierra, 3) meteorológicos e hidrológicos, y 4) de origen biológico.

Uno de los principales objetivos de la evaluación del impacto de los desastres, es calcular su impacto a nivel de desarrollo socio-económico. Para realizar esta estimación, se debe tomar en cuenta dos factores: primero, el impacto económico resultante de la destrucción de activos físicos y cambios de los flujos de producción; segundo, el impacto en el desarrollo humano como consecuencia de los desastres, puntualmente las desviaciones que se presentan en términos de empleo, ingresos, salud y educación; sobre un escenario base, este segundo punto es mucho más complejo de estimar.

Usualmente el cálculo del impacto de los desastres implica la estimación de las alteraciones en las variables macroeconómicas o fiscales de los países, para lograr estimaciones del impacto se utilizan escenarios que muestren la ruta de las variables con y sin desastre. Para la estimación que se realiza en este documento, se utilizará el déficit primario del Gobierno para el periodo 2021-2025 y luego se le aplicará un shock de gasto representado por un incremento del déficit primario producto del desastre natural, es importante destacar que como escenario base se utilizará el escenario que surge de las negociaciones realizadas durante el mes de enero 2021 con el FMI, y donde se estima que se presentará en los siguientes años una serie de resultados primarios positivos como resultado de los proyectos de Ley presentados en la Asamblea Legislativa y que se encuentran pendientes de aprobación, posteriormente se compararán las modificaciones de las variables claves: pago de interés, amortización, saldo de deuda, relación deuda a PIB, necesidades de financiamiento.

Para formular y estimar los requerimientos financieros de la estrategia de recuperación y reconstrucción, es indispensable contar con información cuantitativa acerca de los efectos o impactos del desastre y estimaciones del costo económico que estos representan, para el caso de

Costa Rica se utilizará la base de datos contenida en el documento Impacto de los Fenómenos Naturales del MIDEPLAN<sup>2</sup>.

Como mencionado anteriormente, todas las naciones se encuentran expuestas, en mayor o menor medida, a eventos naturales; por lo tanto, no puede dejarse de lado su estimación y mitigación para minimizar su impacto.

## Desastres Naturales en Costa Rica

Para la atención a esos fenómenos en Costa Rica se conformó el órgano rector en materia de riesgos por desastres naturales que es la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (Comisión Nacional de Emergencias), ente que además articula una serie de esfuerzos de coordinación interinstitucional, no solo para la atención de emergencias sino también para la evaluación de la exposición a riesgos por desastres.

En materia de recolección de datos en las implicaciones sobre las residencias por eventos sísmicos, la Junta Administrativa del Registro Nacional esta realizando un proyecto para contrataciones públicas vinculadas con el levantamiento catastral, control y mantenimiento catastral; cuyos plazos de ejecución van desde al año 2020 hasta el 2024, el mantener este tipo de información al día es una de las funciones primordiales del Catastro Nacional y es un insumo valioso para establecer los valores de las propiedades para los Gobiernos Locales y su respectivo valor de mercado, esto pueden generar información los posibles impactos de los desastres naturales.

Por otra parte, el Instituto Nacional de Seguros y las aseguradoras privadas que operan en Costa Rica, ofrecen cobertura de seguro contra riesgos catastrófico incluyendo inundaciones, deslizamientos de tierra, temblores y terremotos, incendios que resulten de estos, erupciones volcánicas, maremotos, incendios subterráneos, fuertes vientos, huracanes, tornados y granizos. No existen planes de seguro ni de compensación financiados por el Estado para desastres naturales o causados por el hombre<sup>3</sup>.

Como se ha mencionado anteriormente, el ente rector en términos de desastres naturales es la CNE; sin embargo, y como parte de otros esfuerzos interinstitucionales y a fin de lograr mediciones de los desastres naturales, se creó un convenio entre Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y el

---

<sup>2</sup> Impacto de los Fenómenos Naturales para el periodo 1998-2018, por sectores, provincias, cantones y distritos. MIDEPLAN. 2019

<sup>3</sup> Costa Rica: Revisión del Sistema de Seguros. OCDE, Febrero 2019.

Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN), donde se aprovecha la experiencia, la formación y el interés profesional de funcionarios que trabajaron en la Secretaría de Planificación Sectorial Agropecuaria (SEPSA) por el Programa de Gestión de Riesgos agropecuarios entre los años 2000 y 2006.

El objetivo general de este acuerdo, consistía en la elaboración de una base de datos que permita centralizar la información existente sobre el impacto de los desastres naturales en el país, este será un insumo que permitirá a diferentes sectores realizar estudios y minimizar las vulnerabilidades e incertidumbre que se desprenden de este tipo de eventos, logrando identificar de forma certera las zonas en las que se presentan los impactos realizando una diferenciación entre los diferentes sectores. Para tal efecto se logró recopilar información de treinta años de estadísticas de diferentes desastres naturales.

A partir de ese estudio, se determinó que Costa Rica tuvo daños directos por fenómenos naturales del orden de los 3.134 millones de dólares entre los años 2005 y 2018. Esto significa que el país en promedio perdió 223 millones de dólares por año en ese período, lo que representan 613 mil dólares por día. En los 14 años que abarca este período, los daños ocasionados por fenómenos naturales representaron el 68% del valor de aquellos ocurridos en los últimos treinta años. Los significados e interpretaciones de este dato pueden ser variados; no obstante, el crecimiento de la vulnerabilidad es evidente, así como el cambio en la intensidad de los fenómenos hidrometeorológicos atribuible al cambio climático. Aspectos que deben ser atendidos y vistos con mucha atención, considerando que todas las previsiones científicas apuntan a un claro recrudecimiento de las consecuencias derivadas del incremento en la magnitud de los fenómenos asociados al clima.

Basándose en la información histórica disponible, las pérdidas directas por fenómenos hidrometeorológicos y geotectónicos entre los años 1988 y 2018 alcanzaron un monto de US\$4.591 millones con una mayor afectación en las zonas rurales.

Tabla 2. Valor de los daños por sector afectado según clase de evento 1988-2018. Dólares constantes 2015.

Sector afectado	Hidrometeorológico	Sismos	Monto
INFRAESTRUCTURA VIAL	1.818.254.587	93.230.181	1.911.484.768
AGROPECUARIO	590.280.114	158.936.477	749.216.591
SISTEMA ELÉCTRICO	2.449.538	499.519.852	501.969.390
VIVIENDA	279.501.129	200.412.250	479.913.379
RIOS Y QUEBRADAS	371.882.791	8.422.276	380.305.067
AMBIENTE	48.161.299	77.256.493	125.417.792
ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS	61.561.146	34.843.341	96.404.486
SALUD	45.870.353	40.592.902	86.463.254
EDUCACIÓN	30.961.811	32.303.322	63.265.133
ATENCIÓN DE LA EMERGENCIA	51.325.205	11.638.320	62.963.525
PORTUARIO	955.373	39.325.135	40.280.507
EDIFICIOS PÚBLICOS Y PRIVADOS	18.457.060	12.801.045	31.258.104
FERROVIARIO	4.565.617	21.255.920	25.821.537
AERÓDROMO	12.434.415		12.434.415
ACTIVIDAD EMPRESARIAL	8.662.632		8.662.632
ENERGÍA	545.752	8.023.354	8.569.106
AEROPUERTO	4.287.877	1.497.693	5.785.570
TELECOMUNICACIONES	553.135	1.165.520	1.718.655
<b>TOTAL</b>	<b>3.350.709.833</b>	<b>1.241.224.079</b>	<b>4.591.933.912</b>

Fuente: Informe sobre Impacto de los Fenómenos Naturales para el período 1988-2018, por sectores, provincias, cantones y distritos. MIDEPLAN.

Tabla 3. Valor de los daños según provincia y ámbito urbano/rural 1899-2018. Dólares constantes 2015.

Tipo de evento	Categoría del evento	Provincia	Rural	Urbano	Sin clasificar	Monto
HIDROMETEOROLÓGICO	LLUVIAS INTENSAS	PUNTARENAS	495.043.432,38	191.622.110,54	173.587.910,00	860.253.452,91
		SAN JOSÉ	265.950.832,07	165.900.580,66	140.953.460,16	572.804.872,89
		LIMÓN	355.371.835,23	68.875.409,47	55.065.465,98	479.312.710,67
		GUANACASTE	253.651.901,14	72.071.075,75	128.122.097,63	453.845.074,51
		ALAJUELA	275.128.723,07	35.921.833,62	34.722.014,71	345.772.571,40
		CARTAGO	93.191.555,41	83.510.827,53	53.864.645,30	230.567.028,25
		HEREDIA	117.219.435,39	19.894.667,76	20.604.950,21	157.719.053,35
	SIN CLASIFICAR	36.740.706,38		29.833.455,48	66.574.161,86	
	SEQUÍA	GUANACASTE	55.929.745,67	1.132.966,92	27.394.305,72	84.457.018,30
		ALAJUELA	38.687.130,01	54.822,83	11.610.831,56	50.352.784,41
		PUNTARENAS	24.039.040,22	120.380,86	3.265.546,38	27.424.967,46
		SIN CLASIFICAR	6.362.983,67		2.802.580,99	9.165.564,66
		HEREDIA	6.790.775,86			6.790.775,86
		SAN JOSÉ	5.663.686,40			5.663.686,40
CARTAGO		6.110,30			6.110,30	
GEOTECTÓNICO	SISMO	ALAJUELA	572.854.921,93	11.641.842,70	49.255.766,67	633.752.531,31
		LIMÓN	221.374.870,98	154.474.205,95	49.196.216,41	425.045.293,35
		HEREDIA	53.076.293,29	1.025.441,19	8.668.829,86	62.770.564,34
		GUANACASTE	14.825.609,20	15.002.480,21	18.413.409,75	48.241.499,16
		PUNTARENAS	11.737.798,09	27.860.410,15	7.570.403,95	47.168.612,18
		CARTAGO	3.520.847,06	10.668.179,64	3.060.320,48	17.249.347,18
		SIN CLASIFICAR			4.827.491,01	4.827.491,01
		SAN JOSÉ	1.810.940,95	357.799,11		2.168.740,06
		<b>TOTAL</b>		<b>2.908.979.174,69</b>	<b>860.135.034,89</b>	<b>822.819.702,24</b>

Fuente: Informe sobre Impacto de los Fenómenos Naturales para el período 1988-2018, por sectores, provincias, cantones y distritos. MIDEPLAN

Como porcentaje del PIB en promedio los daños han representado el 0,49%, sin embargo, existe pleno consenso entre los organismos que estudian y dan seguimiento al tema de gestión de riesgos a desastres, que los costos indirectos que estos eventos pueden llegar a representar, más de cinco veces el valor registrado por el impacto directo de los fenómenos naturales.

Tabla 4. Valor de los daños de acuerdo con el tipo de evento y daños como porcentaje del PIB y promedio del periodo en % y dólares 1988-2015. Dólares constantes 2015.

Año de inicio	Tipo de evento	Cantidad de eventos	Total	Porcentaje respecto al PIB anual	Promedio de daños como % del PIB y valor promedio anual en dólares
2005	Lluvias intensas	3	244.302.488,84	0,71%	<b>0,49%</b> <b>223.875.351,97 Dólares</b>
2006	Lluvias intensas	2	31.440.721,13	0,09%	
2007	Lluvias intensas	3	340.537.524,50	0,90%	
	Sequía	1	13.777.292,90		
2008	Lluvias intensas	4	111.883.301,17	0,28%	
2009	Sequía	1	7.697.376,87	1,72%	
	Lluvias intensas	1	45.193.433,21		
	Terremoto de Cinchona	1	677.501.049,69		
2010	Lluvias intensas	2	371.365.727,45	0,85%	
2011	Sin Declaratoria de Emergencias	0	0,00	0,00%	
2012	Terremoto de Sámara	1	105.761.699,89	0,22%	
2013	Sin Declaratoria de Emergencias	0	0,00	0,00%	
2014	Sequía	1	37.351.170,88	0,07%	
2015	Lluvias intensas	1	173.537.719,07	0,32%	
2016	Lluvias intensas	1	358.256.748,07	0,62%	
2017	Lluvias intensas	1	615.648.673,89	1,03%	
2018	Sin Declaratoria de Emergencias	0	0,00	0,00%	

Fuente: Informe sobre Impacto de los Fenómenos Naturales para el período 1988-2018, por sectores, provincias, cantones y distritos. MIDEPLAN

Resulta de vital importancia, que el costo y contingencia de las pérdidas causadas por desastres naturales sea incorporada no solo en estimaciones fiscales, sino también, en la sensibilización de cualquier escenario macroeconómico.

Utilizando esta información cuantitativa, se busca desarrollar una metodología que permita evaluar impacto de los desastres naturales en las finanzas públicas. Esta sensibilización permitirá, verificar las desviaciones que se presentan en las variables seleccionadas, como resultado de un escenario en el cual se proyecta para los siguientes años, donde se muestran desastres naturales consecutivos que tienen como consecuencia incrementos del déficit primario superior al 1% del PIB y que se añada al déficit primario proyectado y que fue utilizado para el ejercicio plurianual, considerando el acuerdo alcanzado con el FMI a inicios del año 2021.

En el siguiente apartado se expone un resumen de los principales aspectos de las finanzas públicas y cuál es su estado actual sin el impacto de ningún desastre natural.

## Contexto de las Finanzas Públicas

Hasta el primer trimestre de 2020 los resultados fiscales mostraban una tendencia favorable, como resultado de la implementación completa la reforma fiscal, Ley de Fortalecimiento de las Finanzas Públicas N° 9635. Lamentablemente, con la aparición del COVID-19, y las subsecuentes medidas tomadas para evitar la propagación de la enfermedad, el contexto económico se ha visto seriamente deteriorado; lo cual ha repercutido directamente a los ingresos del Gobierno Central, al punto de que fue necesaria una recalificación a la baja de los principales tributos por la Contraloría General de la República. Se estima que los ingresos tributarios para el año disminuyeron en 1% del PIB, mientras que los gastos se incrementaron como consecuencia de la atención de los efectos de la crisis sanitaria y sus efectos en las finanzas públicas.

Por el lado del gasto, las autoridades han tomado una serie de medidas para tratar de contener el crecimiento de los principales rubros, tales como las remuneraciones (congelamiento de salarios, no sustitución de plazas entre otros) para tratar de compensar la caída en los ingresos.

La difícil situación económica ha provocado que muchos individuos hayan visto reducidas sus jornadas de trabajo, y en el peor de los casos, perdido sus empleos. El incremento en la tasa de desempleo para mediados del 2020 se estimaba en 24,0% de la fuerza de trabajo, luego de la apertura parcial de la economía en los últimos dos trimestres del año se presentó una leve mejoría en este indicador para cerrar el 2021 con una tasa estimada de desempleo cercana al 20%

Ante dicha situación las autoridades tomaron diversas medidas para mitigar los efectos de la pandemia en los ingresos de los hogares. Así, aprobaron las leyes 9.840 (Ley de Protección a las personas trabajadoras durante la emergencia por la enfermedad COVID-19) y la Ley 9.847 (Ley para autorizar transferencia de capital del Instituto Nacional de Seguros a favor del Estado para la atención de la emergencia con motivo de la pandemia del COVID-19).

Además, el Gobierno ha puesto en marcha el programa denominado Bono Proteger, el cual pretende resguardar a las personas y empresas contra los efectos negativos producidos durante la evolución de la pandemia, que se han traducido en el traslado de recursos hacia los afectados. Adicionalmente, ante la disminución de la base mínima contributiva, se han girado una serie de recursos hacia la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS). Todas estas acciones significan un incremento del gasto, especialmente de las transferencias corrientes públicas y privadas. Para

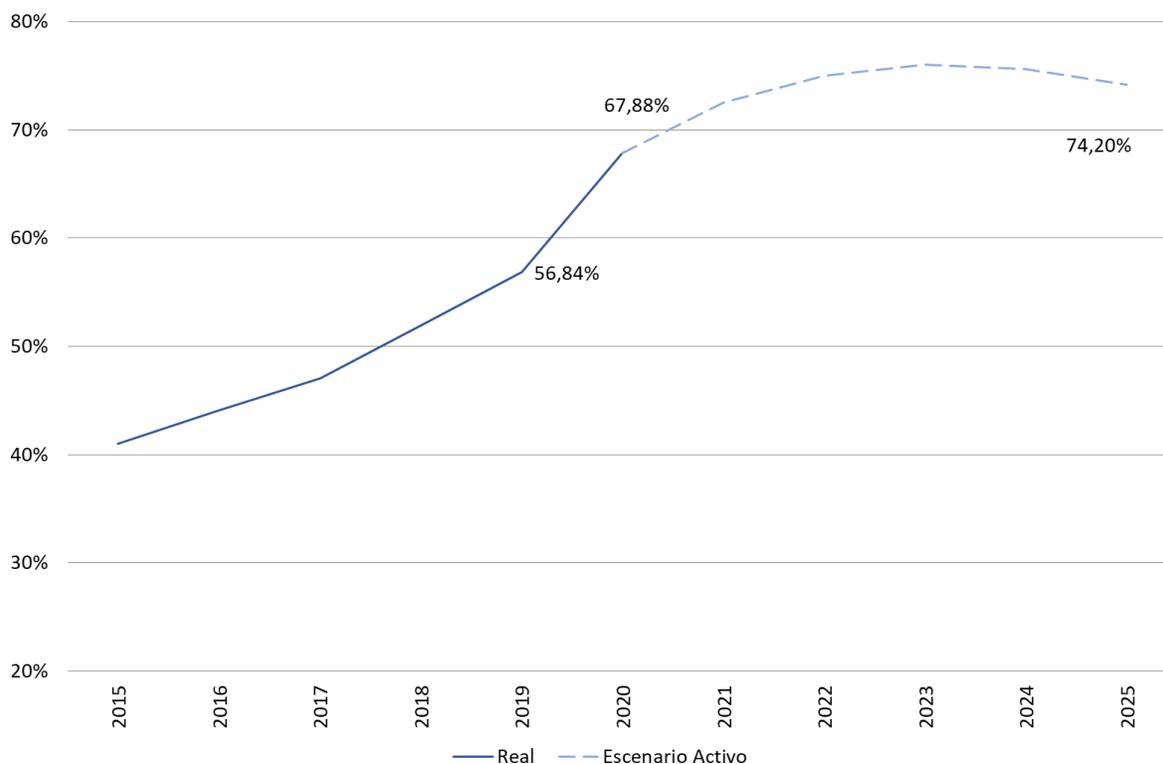
contribuir al financiamiento de dichas intervenciones se ha recurrido a financiamiento externo, afectando así el tamaño de la deuda.

Los ingresos tributarios en 2020, dada la situación generada por la pandemia, tendrán una caída con respecto a lo observado en 2019. Estos se ubicarán en un 12,6% del PIB; 0,9 puntos porcentuales menos que en 2019, mientras que para 2021 se espera una recuperación moderada que aumentaría la carga tributaria en 0,1% puntos porcentuales (p.p.). En cuanto a los ingresos totales, en 2020 estos caerán a 13,9% del PIB, llegando a 14,4% del PIB en 2021. Es necesario indicar que para 2021 ya se consideran los ingresos de los Órganos Desconcentrados (OD), donde solo las contribuciones sociales que percibe Fondo de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares representan 1,0% del PIB.

A continuación, se muestra la evolución de la deuda a PIB considerando los déficits primarios devengados, estimados por la Dirección General de Presupuesto Nacional y que surgen luego del acuerdo con el FMI en enero 2021. Este escenario presenta las estimaciones en las cuales se incorporan tanto los efectos negativos de la pandemia, como las medidas de gastos e ingresos proyectadas por el gobierno para aminorar su impacto en el mediano y largo plazo; por ejemplo: colocación de deuda en los mercados internacionales del 2022 en adelante y préstamos de apoyo presupuestario. Lo que significaría un menor pago de intereses en el mediano y largo plazo, además del cumplimiento estricto de la Regla Fiscal contenida en la Ley de Fortalecimiento de las Finanzas Públicas, que significa reducción en transferencias y gastos corrientes en 2021 así como también a los gastos de capital a partir del 2022.

La estimación de la dinámica de la deuda, en un escenario base, con los efectos del COVID19, prevé un comportamiento al alza de la deuda a PIB. Lo anterior es producto de la fuerte carga de intereses e incrementos en los gastos como consecuencia de la atención de la pandemia y la desaceleración en el crecimiento económico, esto a pesar de las medidas de incremento de ingresos y disminución de gastos que surgirían de los proyectos de Ley enviados a la Asamblea Legislativa y que están pendientes de aprobación en las siguientes semanas, además, se presenta un menor impacto positivo de la reforma fiscal, entre otras cosas, como resultado de la moratoria tributaria en 2020, además, de la disminución de los ingresos tributarios por la contracción de la economía. Para el 2025 se estima que la relación deuda a PIB en este escenario activo podría alcanzar 74,20% a partir de este momento se da una disminución sostenida de la relación deuda a PIB, generando beneficios en diversas variables.

Ilustración 1. Costa Rica: Sostenibilidad de la deuda del Gobierno Central Escenario Base



Fuente: Dirección de Crédito Público. Ministerio de Hacienda.

La materialización de los riesgos de los desastres naturales, puede incrementar la presión existente sobre las finanzas públicas, generando desajustes adicionales a los existentes sobre variables claves, por ejemplo: pago de intereses, amortización, saldo de la deuda, relación deuda a PIB, entre otras; es por esto que resulta una prioridad para el Gobierno identificar los efectos de los desastres naturales sobre las finanzas públicas.

## Sensibilización de Variables Macroeconómicas y su efecto en la Deuda del Gobierno Central

En materia de riesgo ante desastres naturales, se creó a través del Decreto Ejecutivo 36.721 el modelo de Valoración de Vulnerabilidad ante el Riesgo de Desastres, Aplicable a Amenazas Naturales de uso obligatorio; entre otros, para la toma de decisiones relacionadas con

ordenamiento territorial, desarrollo de instrumentos/vehículos alternativos de transferencia del riesgo, e inversión pública.

Para este ejercicio se utilizan las valoraciones que obtenidas del documento elaborado por el MIDEPLAN: Impacto de los Fenómenos Naturales para el periodo 1998-2018, por sectores, provincias, cantones y distritos.

Luego de mostrar un panorama general de la deuda que mantiene el Gobierno, se expone el ejercicio de sensibilización, propuesto para establecer el impacto que se puede presentar al materializarse el riesgo de un desastre natural, esto en términos de los costos adicionales que debe enfrentar el Gobierno para subsanar los gastos de un evento inesperado.

Para realizar las estimaciones, se utilizarán las herramientas con las que cuenta la Dirección de Crédito Público para establecer proyecciones: Modelo de Proyección de Saldo de la Deuda y Servicio de la Deuda de Gobierno Central y el Modelo de Sostenibilidad, para determinar los impactos de los desastres naturales en variables claves como: amortización, pago de intereses, saldo de la deuda pública, deuda interna, deuda externa, relación Deuda a PIB, entre otras. Ambos modelos son determinísticos y no se encuentran correlacionados.

Para realizar la medición, se debe utilizar como insumo la probabilidad de ocurrencia de desastres naturales (ya que no son variables que se pueden controlar y se deben considerar como variables exógenas al modelo). Como no se cuenta con este tipo de información y corresponden a proyecciones realizadas por meteorólogos, vulcanólogos, hidrólogos, etc; se utilizará como insumo el estudio o recopilación de MIDEPLAN: IMPACTO DE LOS FENÓMENOS NATURALES PARA EL PERÍODO 1988-2018 COMPENDIO, donde se analiza la evidencia histórica u ocurrencia de desastres naturales en Costa Rica desde el 1988-2018.

Para el escenario base proyectado, se utilizará la información que surge de la negociación realizada con el FMI en enero 2021, se supondrá que la información del pasado puede utilizarse para predecir el futuro.. A este escenario se le modificara el déficit primario de cada año para que este refleje el incremento en los gastos como consecuencia de la atención del evento.

Cómo no existe certeza de la ocurrencia o fuerza de los eventos que se pueden presentar, para este documento se propone, como escenario alternativo, el que surge de un incremento del déficit primario sostenido por cinco años; el monto del impacto monetario es el equivalente a la suma de los eventos más grandes que se presentaron durante un año, esto corresponde al año 2009 cuando

los diferentes eventos sumaron cerca de US\$730 millones. El utilizar este monto busca reflejar en el estudio el peor escenario que se puede presentar y que de acuerdo a las proyecciones actuales equivale aproximadamente en promedio más de un 1% del PIB, la proyección se realizará a 5 años plazo.

Tal y como se muestra en el siguiente cuadro. El promedio simple anual del monto de desastres naturales, surge de dividir el monto total US\$ 4.591 millones entre el número de años, lo que da aproximadamente US\$ 153 millones; sin embargo, para este ejercicio se utilizará el peor escenario que corresponde a un incremento sostenido durante cinco del déficit primario de aproximadamente US\$ 730 millones.

Este ejercicio se puede considerar extremo, sin embargo, lo que se busca es presentar el peor escenario que se puede dar, sabiendo que existe una amplia gama de escenarios intermedios y que pueden presentarse en el transcurso del estudio.

*Tabla 5. Valor de daños totales 1988-2018. (Dólares Constantes 2015)*

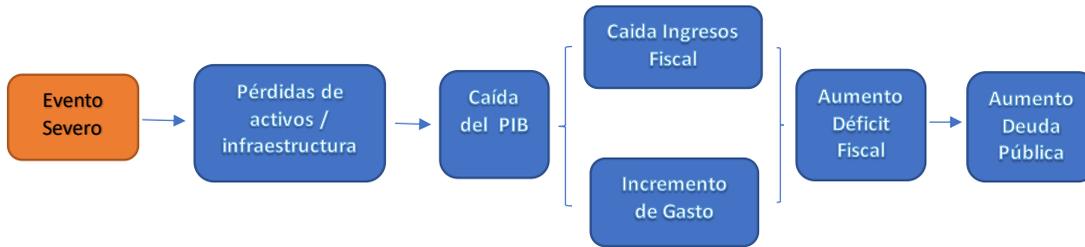
Tipo de evento	Rural	Urbano	Sin Clasificar	Monto
Sismos	879 201 282	221 030 359	140 992 438	1 241 224 079
Hidrometeorológico	2 029 777 893	639 104 676	681 827 264	3 350 709 833
Total	2 908 979 175	860 135 035	822 819 702	4 591 933 912

Fuente: COSTA RICA Impacto de los Fenómenos Naturales para el período 1988-2018, por sectores, provincias, cantones y distritos. MIDEPLAN. 2019.

## Transmisión del Impacto Macro fiscal

Los desastres naturales generan un impacto muy importante en diversos aspectos: sociales, productivos, fiscales, económicos, ambientales, entre otros. El comprender como se transmiten estos efectos es básico para lograr mitigar los riesgos antes de los eventos; además de lograr, luego de los mismos, aplicar las medidas necesarias que logran disminuir sus efectos en el mediano y largo plazo. A continuación se muestra un esquema de como se transmite a nivel macro fiscal y cuales son las principales variables que se ven afectadas.

Tabla 6. Transmisión del impacto macrofiscal asociado a la ocurrencia de desastres naturales



Fuente: Gestión Financiera frente a desastres naturales, Ministerio de Hacienda y Banco Mundial.

Al presentarse un evento catrastrofóico, usualmente el efecto puede ser de corto o largo plazo sobre la capacidad productiva de la economía; lo anterior como consecuencia de una disminución del acervo de capital e infraestructura que esta ligado a una disminución del PIB nominal, reducción de las posibilidades de generar empleo y consumo, lo cual repercute de forma directa en los ingresos fiscales del Gobierno al disminuir los ingresos tributarios e incrementarse de forma inesperada los gastos corrientes para atender la emergencia que se esta presentando.

Estos dos efectos de incremento de los gastos y disminución de los ingresos, genera una desviación sobre las proyecciones previas del déficit primario, lo que obliga en la mayoría de los casos, a realizar movimientos de partidas en el presupuesto o recurrir al mercado financiero local para obtener más recursos, lo que implica un incremento de deuda y suele generar mayor pago de intereses, amortización y relación deuda a PIB. Esta transmisión es por lo general muy rápida y afecta de forma directa o indirecta a diversos sectores de la sociedad, generando presiones económicas, fiscales y sociales que pueden tomar varias años en ser resueltas.

### Supuestos del Escenario Base

Para realizar el escenario base en cualquier modelo se necesita establecer los supuestos macroeconómicos y fiscales que sustentan el mismo. Para el caso del escenario base plurianual, se establecieron los siguientes supuestos que toman en cuenta los efectos adversos de la pandemia y las medidas que se implementarán en los siguientes periodos, y que buscan disminuir los impactos negativos. Los estimados de déficit primarios incorporan la implementación total de la Ley de Fortalecimiento de las Finanzas Públicas, incluyendo la Regla Fiscal y su impacto en el control de los gastos, adicionalmente, se incorporan los efectos de los acuerdos alcanzados con el FMI y que se

recopilan en varios proyectos de Ley que se encuentran en la Asamblea Legislativa para su aprobación, algunos de estos acuerdos son: restricciones presupuestarias, congelamiento de pensiones y vacantes, reforma del empleo público, reducción de exoneraciones, renta global, aporte de empresas estatales, entre otros.

*Tabla 7. Supuestos escenario base*

	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Inflación	1,40%	1,20%	3,00%	3,00%	3,00%
PIB Nominal	37 388 000	39 004 000	40 718 000	42 834 000	45 266 000
Tipo de Cambio	608,000	601,000	598,000	598,000	598,000
Déficit Primario	-1,70%	-0,30%	1,00%	1,70%	2,30%
Crecimiento Real del PIB	2,60%	3,30%	3,10%	3,10%	3,20%

Fuente: Dirección Crédito Público y Banco Central de Costa Rica.

Al analizar los resultados que se obtienen en el modelo del escenario base, se nota que hay una tendencia creciente en algunas de las variables analizadas; sin embargo, este crecimiento es menor al que se experimentaba en ejercicios anteriores debido a los supuestos que se utilizaron en esta ocasión y que responden a los supuestos que se derivan del acuerdo alcanzado con el FMI en el mes de enero del año 2021, tanto la amortización como los intereses crecen a un ritmo menor a lo largo del periodo de estudio, mientras que las necesidades de financiamiento si muestran una tendencia a la baja. El incremento de la amortización y los intereses inciden directamente en el saldo de la deuda y la relación deuda a PIB; parte de estos resultados se dan como consecuencia de la contracción de la economía como resultado de la emergencia sanitaria generada por el COVID-19 y su consecuente impacto sobre las cifras fiscales, estos resultados incorporan los efectos de la pandemia y las medidas que se buscan implementar para mitigar los efectos a nivel económico, social y económico.

*Tabla 8. Resumen de resultados de escenario base*

	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Amortización	2 423 306	2 523 320	2 795 971	3 046 571	2 800 522
Pago intereses	1 976 619	2 094 042	2 087 023	2 061 786	2 089 736
Necesidades de Financiamiento	5 035 521	4 734 374	4 475 814	4 380 179	3 849 140
Saldo de la deuda	26 977 833	29 100 893	30 737 158	32 094 797	33 211 459
Relación deuda a PIB	72,50%	75,00%	76,00%	75,60%	74,20%

Fuente: Dirección Crédito Público.

Estos resultados evidencian las presiones fiscales, resultado de una reforma fiscal recientemente implementada y los efectos del COVID-19. Se registró una caída en los ingresos totales por el orden de los ₡586.924 millones (1,68% del PIB), lo cual representó un decrecimiento del -10,94% en los ingresos totales respecto al 2019. La caída de los ingresos tributarios durante el 2020 (-11,22%) es la más grande de los últimos desde la crisis de los años 80, y superó la registrada durante el 2009 (-6,07%). Por el lado del gasto, por primera vez en la historia reciente de Costa Rica, el gasto total del Gobierno y el gasto total sin intereses decrecieron pese a los gastos adicionales por ₡294.172 millones que generó la pandemia.

El gasto total se reduce en un monto de ₡198.157 millones (0,57% del PIB). El gasto total sin intereses disminuye en 5,7% con respecto a lo mostrado durante el 2019 (10,3%), es decir, ₡362.212 millones (1,04% del PIB) menos. La pandemia impactó de forma negativa las expectativas de los inversionistas y generó incertidumbre por la contracción de la economía, disminución del comercio internacional, reducción del ingreso de turistas y el incremento del desempleo.

Existen otras afectaciones que no se cuantifican en este estudio, como es el impacto sobre las calificaciones de riesgo crediticio. Los cuantiosos daños que por razones climáticas están afectando las economías de los países, han obligado a las calificadoras de riesgos, y en particular a la industria de los seguros, a revisar y ajustar la percepción de riesgos que tienen de los países que, por su ubicación geográfica, son estacional o cíclicamente afectados por fenómenos naturales. Esto tiene importancia crucial en lo que se refiere a las oportunidades de inversión externa, en la consecución de créditos externos, así como en el valor de la tasa a la cual estos créditos se asignan.

## Supuestos del Escenario Alternativo

Al realizar una modificación en los supuestos del modelo, donde se incrementa el déficit primario como resultado de un desastre natural, se obtienen resultados aún más negativos; para este ejercicio se incrementa el déficit primario de forma sostenida durante el periodo 2021-2025, estos cambios se muestran en el siguiente cuadro. Es importante aclarar que, como se indicó anteriormente, el modelo utilizado para este ejercicio es determinístico y las variables no se encuentran correlacionadas, por lo tanto, los supuestos del resto de las variables se mantienen sin cambios.

Tabla 9. Supuestos del escenario con impacto de desastres naturales

	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Inflación	1,40%	1,20%	3,00%	3,00%	3,00%
PIB Nominal	37 388 000	39 004 000	40 718 000	42 834 000	45 266 000
Tipo de Cambio	608,000	601,000	598,000	598,000	598,000
Déficit Primario	-2,70%	-1,30%	0,00%	0,70%	1,30%
Crecimiento Real del PIB	2,60%	3,30%	3,10%	3,10%	3,20%

Fuente: Dirección Crédito Público y Banco Central de Costa Rica.

Al incluir el incremento en el déficit primario se obtienen los siguientes resultados.

Tabla 10. Resumen de resultados de escenario con incremento de déficit fiscal

	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Amortización	2 423 306	2 554 031	2 832 389	3 128 840	2 890 563
Pago intereses	1 986 625	2 128 511	2 141 445	2 137 062	2 191 593
Necesidades de Financiamiento	5 419 407	5 189 594	4 973 834	4 966 063	4 493 698
Saldo de la deuda	27 361 721	29 908 326	32 005 813	33 868 809	35 544 814
Relación deuda a PIB	73,18%	76,68%	78,60%	79,07%	78,52%

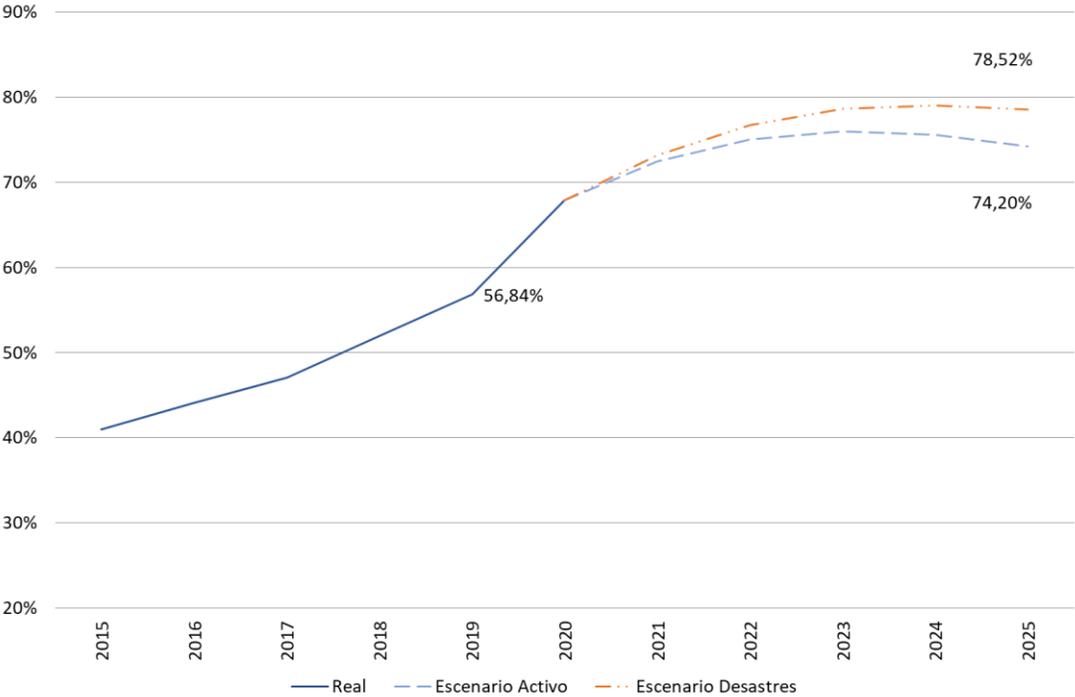
Fuente: Dirección Crédito Público.

En general, se puede observar que todas las variables que se analizan presentan un incremento respecto al escenario base, las necesidades de financiamiento se incrementan en más de 16% para el año 2025, el pago de intereses se incrementa en más de un 5% para el año 2025, el saldo de la deuda muestra una tendencia creciente que es coherente con los mayores gastos que se deben

financiar para hacerle frente a los efectos de la pandemia y la desaceleración de la economía local e internacional.

El siguiente gráfico muestra la tendencia de la relación deuda a PIB en el escenario base y en el escenario alternativo que incluye el efecto de un incremento en el déficit primario como consecuencia de la atención del desastre natural.

Ilustración 2. Relación deuda a PIB del Gobierno. Periodo 2015 a 2025.



Fuente: Dirección Crédito Público.

Se puede notar claramente, como un incremento del déficit primario tiene un impacto directo sobre el saldo de la deuda y por ende en la relación deuda a PIB, este efecto genera presiones adicionales sobre las finanzas públicas; de acuerdo a diversos estudios realizados para Costa Rica, el límite natural de la deuda se sitúa cerca del 50% cifra que en la actualidad ya se superó. Se espera que en mediano y largo plazo se logre nuevamente enrumbar el saldo de la deuda a un nivel sostenible, para el año 2025 la diferencia entre el escenario base y el escenario alternativo es de más de 4,32% del PIB.

## Mapa de Calor

El mapa de calor pretende transmitir o resumir de forma sencilla los riesgos de forma estandarizada y transparente. Los riesgos pueden clasificarse en diferentes segmentos: alto (rojo), moderado (amarillo) o bajo (verde). En esta sección se presenta el mapa de calor que resume los resultados obtenidos luego de aplicar el shock del incremento del déficit primario como resultado del incremento de gastos como consecuencia de la atención de desastres naturales.

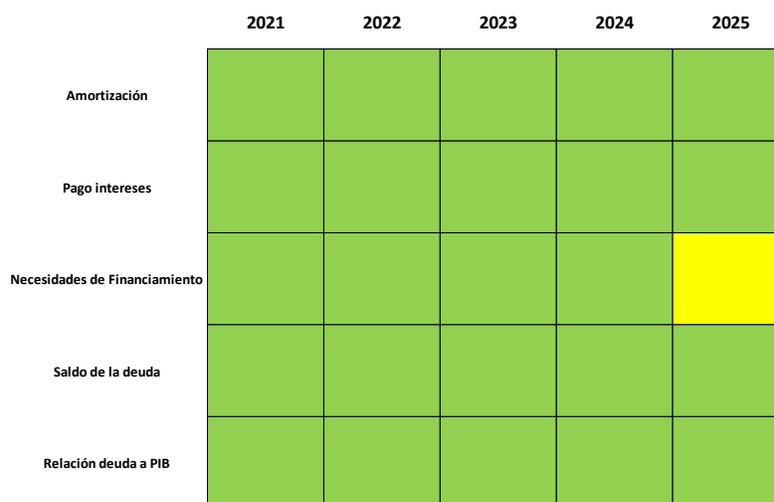
Los criterios para determinar si una desviación debe catalogarse como alto, medio o bajo son los siguientes: se tomará como parámetro para comparar o dato inicial, el que se presenta en el escenario base para cada una de las variables, si luego de aplicar los diferentes shocks las desviaciones son menores al 15% se consideran bajas, si las desviaciones están entre 15% y 25% se consideran moderadas, si las desviaciones son mayores al 25% se consideran altas.

Los parámetros o rangos para este tipo de evaluaciones son muy diversos y se deben adaptar a las necesidades de cada país, para el caso de este ejercicio se utilizó como base de referencia el documento llamado Staff Guidance Note for Public Debt Sustainability Analysis in Market-Access Countries, IMF, Mayo 2013, donde se establece una guía de cuáles pueden ser los parámetros aceptados internacionalmente en cuanto a diversas variables, a las cuales se les debe dar seguimiento para determinar su tendencia en el mediano y largo plazo. Algunas de estas variables son: pago de intereses, amortización, relación deuda a PIB, necesidades de financiamiento, entre otras.

Para obtener las desviaciones sobre los resultados del escenario base aplicando el shock y categorizar cada uno de los efectos sobre las variables, se tomará como resultado final de comparación el que se presenta en el año 2025.

A continuación, se presenta el mapa de calor, que muestra el desempeño de las diferentes variables que se seleccionaron para evaluar el shock de déficit primario entre el periodo 2021-2025.

Ilustración 3. Mapa de Calor periodo 2021-2025



Fuente: Dirección de Crédito Público.

El impacto general de un incremento del déficit primario equivalente al US\$ 730 millones, como resultado de un incremento del gasto para hacerle frente a un desastre natural entre los años 2021-2025, no evidencia mayores presiones sobre las variables seleccionadas, ya que los US\$ 730 millones equivalen en promedio a un 8,78% de las necesidades totales; por lo tanto, su impacto no es tan significativo. Estos resultados que se presentan con el efecto de los desastres naturales se ven amortiguados por el escenario base que incorpora una serie de medidas que benefician las cifras fiscales para los siguientes años de estudio. A pesar de que este monto es pequeño dentro de la totalidad de necesidades de financiamiento ante la situación fiscal que mantiene del país es importante buscar medidas adicionales que permitan mitigar este riesgo, particularmente por el efecto de la crisis sanitaria y sus efectos en diferentes aspectos de la economía y el desempleo

## Estrategia de mitigación riesgos Asociados a desastres naturales

A nivel internacional, diversos organismos han motivado a los países a que busquen esquemas internos y externos que permitan la mitigación de riesgos financieros asociados a los desastres naturales. Ya varios países de la región han cristalizado estos esfuerzos, logrando implementar en forma conjunta diversos mecanismos de mitigación, por ejemplo, el Consejo de Ministros de Hacienda o Finanzas de Centroamérica y República Dominicana (COSEFIN) solicitó ayuda técnica

para buscar opciones financieras que permitiera limitar los costos fiscales de desastres naturales que pudieran impactar la región.

Luego de realizar la evaluación de diversas opciones por parte de (COSEFIN), se llegó a la conclusión de que posiblemente la mejor opción sería la posibilidad de realizar un reaseguro a través de la celda Centroamericana dentro del CCRIF (Facilidad de Aseguramiento contra Riesgo Catastrófico en el Caribe). Esta celda Centroamericana cuenta con el apoyo de los donantes, y se ha recibido una primera donación de US\$19,5 millones para acelerar el proceso de capitalización de la celda, lo que permitirá mejorar la cobertura y el precio del seguro ofrecido por el CCRIF a los países miembros del COSEFIN. La propuesta de estrategia de mitigación de riesgos fiscales asociados a desastres naturales, consiste en fortalecer las herramientas utilizadas actualmente e incorporar los mecanismos internacionales para eventos de alto impacto y baja probabilidad.

En Costa Rica, se han realizado esfuerzos para identificar y mitigar los riesgos asociados a los desastres naturales, la materialización de estos riesgos puede tener repercusiones inmediatas por lo que deben atenderse de forma acelerada (por lo menos en sus fases iniciales) lo que genera obligaciones inesperadas o contingentes para el Gobierno. Este esfuerzo de identificación se realiza no solo en Costa Rica, sino en los diferentes países de la región que tienen poca resiliencia fiscal y la estreches de los presupuestos que es típica de los países de renta media, que es la categoría donde se ubican la mayoría de los países de Centroamérica y el Caribe.

Desde hace varios años se ha estado trabajando en la implementación de acciones que permitan minimizar el impacto en las finanzas públicas asociados a desastres naturales, esta iniciativa se nutre de las propuestas realizadas por diversos organismos internacionales los cuales han creado herramientas para mitigar los riesgos asociados a desastres naturales y el impacto de los mismos en las finanzas de los países, algunos de estos organismos son: el Banco Mundial, el BCIE y otras instituciones.

El Ministerio de Hacienda viene trabajando en conjunto con el Banco Mundial en el desarrollo de herramientas financieras que ha derivado en la contratación de líneas contingentes para la atención de desastres naturales, el fortalecimiento del Fondo Nacional de Emergencias y la elaboración de una Estrategia Financiera para la Atención de Desastres Naturales.

[Plan Nacional de Desarrollo](#)

El Ministerio de Planificación Institucional, MIDEPLAN, ha trazado como un eje transversal al Plan Nacional de Desarrollo, la gestión del riesgo de desastres y diseño de instrumentos para la identificación de los riesgos inmersos en los proyectos de inversión pública. Para lograr esto se debe tomar en consideración el análisis de riesgos que incluye la prevención, mitigación y adaptación de los eventos ante amenazas antrópicas (por intervención de los seres humanos) y naturales (geológicas e hidrológicas). Lo anterior, significa que las intervenciones estratégicas (políticas, planes, programas y proyectos del PNDIP), cuando sea pertinente, deben considerar la gestión en la reducción del riesgo en su elaboración y la ejecución, con la finalidad de garantizar la seguridad humana con visión prospectiva, correctiva y reactiva (atención de emergencias)

### Fondo Nacional de Emergencia

Este fondo es uno de los más antiguos de la región, es administrado por la CNE y sus recursos sirven tanto para la atención de emergencia como para la prevención de desastres. La Ley 8488 señala que todas las instituciones de la Administración Central, la Administración Pública descentralizadas y las empresas públicas tienen que transferir el 3% de las ganancias y del superávit presupuestario. Para la atención de eventos más impredecibles y de alto impacto, se cuenta con las líneas de crédito contingente y los seguros regionales que se canalizan también a través de la CNE para coordinar las labores de rehabilitación y reconstrucción.

Además, la CNE coordina con instituciones del Sector académico (UCR, OVSICORI, UNA y otros) para el desarrollo de instrumental técnico en la cuantificación de vulnerabilidades y exposición, así como con instituciones públicas como ICE, AYA, Instituto Meteorológico y otros con fuerte experiencia tanto en el desarrollo de proyectos expuestos al riesgo de desastres, así como en el manejo de elementos técnicos geológicos y meteorológicos que apoyan a la CNE en el desarrollo de herramientas técnicas.

### Líneas de Crédito

En el 2008, el Gobierno de Costa Rica fue el primer país en el mundo en contratar un Préstamo con Opción de Desembolso Diferido en caso de Catástrofes (DPL con CAT DDO por sus siglas en inglés) con el Banco Mundial, lo que le permitió asegurar recursos financieros de libre disponibilidad en caso de desastres de gran magnitud. Este mecanismo brinda un crédito contingente que se activa

ante la ocurrencia de un desastre natural. Estos instrumentos son considerados como básicos dentro de la estructura de mitigación de riesgos asociados a los desastres naturales.

El Contrato de Préstamo N°7594-CR, fue suscrito el 10 de noviembre del 2008 con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento por un monto de \$65.000.000 para financiar el Préstamo con Opción a Desembolsos Diferidos en Caso de Catástrofes (CAT DDO) y fue aprobado mediante Ley N°8711 del 2 de marzo del 2009. El objetivo era fortalecer la capacidad del Gobierno para poner en práctica su programa de gestión de riesgos por desastres.

Se esperaba alcanzar el objetivo a través de dos áreas de política: el fortalecimiento del marco institucional y jurídico, y la incorporación de la gestión de riesgo de desastres en los programas nacionales de desarrollo e inversiones, cada una de ellas con indicadores definidos de medición. Adicionalmente, y como parte de los requisitos previos a la obtención del crédito, el país debía contar con un marco de política macroeconómica apropiado y un programa de gestión de riesgos satisfactorio.

Con este instrumento se buscaba ampliar la capacidad del país para gestionar el riesgo de desastres y contar con una fuente de liquidez inmediata que pudiera actuar como transitoria mientras se movilizaban otros fondos luego de un desastre, permitiéndole al país mantener sus programas de desarrollo.

Los recursos del préstamo únicamente podían utilizarse después de la ocurrencia de un desastre y una vez que se hubiera declarado el estado de emergencia mediante un Decreto Ejecutivo. Dado que la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE) es la entidad rectora en lo que se refiere a la prevención de riesgos y a los preparativos para atender situaciones de emergencia, y era el principal ejecutor del préstamo, debía avalar que las obras financiadas con recursos del crédito estuvieran contempladas dentro del Plan Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias y dentro del Plan General de la Emergencia.

Tabla 11 Utilización de Recurso del CAT-DDO

<b>Desembolso</b>	<b>Monto (en USD)</b>	<b>Emergencia</b>
1	12.000.000	Terremoto de Cinchona - Decreto Ejecutivo N°34993-MP
2	3.038.000	Terremoto de Cinchona - Decreto Ejecutivo N°34993-MP
3	9.020.000	Terremoto de Cinchona - Decreto Ejecutivo N°34993-MP
4	1.260.000	Tormenta Tropical Nicole - Decreto Ejecutivo N°36201-MP
5	8.665.000	Tormenta Tropical Nicole - Decretos Ejecutivos N°36251-MP, N°36201-MP y N°36423-MP (el cual modifica parcialmente el Decreto Ejecutivo N°36201-MP, a efecto de incorporar cantones que no habían sido incluidos en el Decreto Ejecutivo N°36201-MP)
6	31.017.000	Huracán Otto - Decreto Ejecutivo N°40027-MP
<b>Total</b>	<b>65.000.000</b>	

Fuente: Dirección de Crédito Público.

Desafortunadamente, esa opción no ha podido renovarse ya que uno de los requisitos solicitados por el Banco Mundial consiste en que el país mantenga una situación macroeconómica estable, razón por la que, dada la situación actual de las finanzas públicas del Gobierno Central, no ha sido posible negociar nuevamente con ese multilateral.

### Programas de Transferencia de riesgos

En el mismo sentido, instituciones como el Instituto Nacional de Seguros (INS) vienen desarrollando Programas de Transferencia del Riesgo Catastrófico desde el 2010. También se ha venido desarrollando un marco normativo y legislativo que promueve el aseguramiento de los activos públicos, tal como la inclusión de lineamientos específicos sobre gestión financiera del riesgo de desastres en la Política Nacional de Gestión del Riesgo (PNGR) 2016-2030 y en el Plan Nacional de Gestión del Riesgo 2016-2020.

Por otra parte, se debe mencionar que Dirección General de Administración de Bienes y Contratación Administrativa ha realizado en los últimos años un esfuerzo para cuantificar los bienes del Gobierno Central, de este trabajo se extrae la siguiente información.

Tabla 12 Bienes de Administración Central.

DETALLE DEL TOTAL DE BIENES POR RUBRO DE INSTITUCIONES DE LA ADMINISTRACIÓN CENTRAL AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2019				
DETALLE	CANTIDAD	VALOR ADQUISICIÓN	DEPRECIACIÓN ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
<b>BIENES MUEBLES</b>				
Otros Bienes Muebles	1.041.031	¢ 292.898.009.942,71	¢ 152.971.424.758,79	¢ 139.926.585.183,92
Semovientes	2.162	¢ 478.298.501,42	¢ 252.776.460,34	¢ 225.522.041,08
Vehículos	13.780	¢ 175.059.740.732,55	¢ 105.016.673.482,14	¢ 70.043.067.250,41
Intangibles	39.153	¢ 38.807.926.016,80	¢ 27.291.270.786,35	¢ 11.516.655.230,45
<b>Subtotal de Bienes Muebles</b>	<b>1.096.126</b>	<b>¢ 507.243.975.193,48</b>	<b>¢ 285.532.145.487,62</b>	<b>¢ 221.711.829.705,86</b>
<b>BIENES INMUEBLES</b>				
Terrenos	10.453	¢ 14.069.239.326.438,80	¢ 0,00	¢ 14.069.239.326.438,80
Edificaciones	4.077	¢ 3.319.388.561.527,96	¢ 859.208.792.175,43	¢ 2.460.179.769.352,53
<b>Subtotal de Bienes Inmuebles</b>	<b>14.530</b>	<b>¢ 17.388.627.887.966,80</b>	<b>¢ 859.208.792.175,43</b>	<b>¢ 16.529.419.095.791,40</b>
<b>Total de Bienes Muebles e Inmuebles</b>	<b>1.110.656</b>	<b>¢ 17.895.871.863.160,30</b>	<b>¢ 1.144.740.937.663,05</b>	<b>¢ 16.751.130.925.497,20</b>

Fuente: Dirección General de Administración de Bienes y Contratación Administrativa

Este producto puede ser un paso significativo en la intención de avanzar en la posibilidad de buscar instrumentos como los seguros y reaseguros que permitan la transferencia de riesgos terceros.

### Estrategia Nacional de administración de riesgos ante desastres naturales

Como indicado anteriormente, por su ubicación geográfica y sus características geo-tectónicas, Costa Rica está expuesta a una variedad de fenómenos geofísicos e hidrometeorológicos. Los desastres que pueden detonar estos fenómenos naturales tienen repercusiones sociales, económicas y financieras que generan obligaciones inesperadas o contingentes para el Gobierno y crean un riesgo fiscal significativo. Lo anterior, en un contexto de baja flexibilidad presupuestaria, déficits fiscales recurrentes y un mercado financiero local reducido, hace al Gobierno todavía más vulnerable a gastos extraordinarios como los que pueden resultar de eventos catastróficos.

Ya desde el año 2008, Costa Rica inició el proceso de buscar alternativas que le permitieran mitigar los diferentes riesgos. Para este año se contrató un Préstamo con Opción de Desembolsos Diferido en caso de Catástrofes (CAT DDO) como primera herramienta de mitigación de riesgos; a lo largo el tiempo la Estrategia creció y fue ajustada, se le fueron incluyendo los últimos instrumentos de planificación asociados al tema (por ejemplo: Plan de Descarbonización, Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático, entre otros). La última versión de esta Estrategia es del año 2019,

sin embargo, la misma no ha sido oficializada ni publicada aún. Esta Estrategia fue mencionada y explicada en el Foro Nacional sobre Riesgo de la CNE el año anterior (desarrollado los días 13 y 14 de agosto 2019).

La Estrategia mantiene 4 lineamientos: 1) Identificar, entender y cuantificar los riesgos fiscales asociados a la ocurrencia de fenómenos naturales, 2) Describir y evaluar los instrumentos para financiar y transferir el riesgo fiscal asociado a desastres, 3) Fortalecer la resiliencia de la inversión pública ante los desastres, 4) Difusión, transparencia y rendición de cuentas en la administración financiera de la gestión del riesgo de desastres.

La Estrategia Nacional de Administración de Riesgos ante Desastres Naturales, la cual se encuentra en revisión, detalla los instrumentos ya disponibles y sus modalidades de uso. Tanto los instrumentos ex-ante como el ex post.

### Proyectos Asociaciones público privadas

En lo referente a las Asociaciones Público Privadas, existen documentos que permiten identificar posibles riesgos inherentes a los proyectos que se llevan a cabo, el MIDEPLAN desde el año 2010 desarrollo dentro de la Guía Metodológica General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública, apartados que buscan identificar riesgos que se pueden presentar a lo largo del proyecto. Dentro de la Guía el apartado 1.4 Análisis de Riesgo a Desastres, se identifican diversos riesgos que se pueden presentar a lo largo de los proyectos, particularmente se identifican los riesgos asociados al riesgo geográfico, el objetivo es determinar riesgos de desastres ante posibles amenazas en el sitio seleccionado como las vulnerabilidades del entorno y aquellas que puede generar la propia intervención del proyecto.

En el Anexo II de la Guía Metodológica General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública, se realiza una clasificación de posibles eventos que se pueden presentar como: deslizamientos o deslaves, inundaciones, avalanchas hídricas, sequías, sismicidad, entre otros. Por otra parte, dentro de la sección de endeudamiento público, la oficina de APP en la Dirección de Crédito Público ha desarrollado metodologías que permiten identificar y cuantificar riesgos, esto se menciona dentro de la sección de Directrices y Lineamientos para la Aplicación de Criterios de Elegibilidad de los Proyectos de Asociación Público Privada y sus Anexos.

Adicionalmente, existen lineamientos para que en aquellos contratos de asociación público privada en donde se desarrolle obra pública por parte del sector privado este incorpore la contratación de seguros y otros mecanismos de transferencia de riesgo para la adecuada administración de riesgos de desastre naturales.

### Política Nacional de Gestión del Riesgo (PNGR) 2016-2030

Por su parte, la “Política Nacional de Gestión de Riesgos 2016-2030” presenta en su eje temático 4, los lineamientos en materia de disponibilidad financiera para la Atención de los riesgos por Desastres Naturales, se destaca la necesidad de “asegurar la disponibilidad financiera ante desastres” y “la sostenibilidad financiera para la atención de desastres”. La PNGR, establece como objetivo estratégico “Disponer el diseño y aplicación de una estrategia económica y financiera de reducción de riesgos de largo plazo que haga posible el análisis y la gestión prospectiva del riesgo en la inversión en obra pública y en los servicios del Estado para elevar la calidad, seguridad, duración de los bienes, la reducción de los daños y pérdidas en líneas vitales, la continuidad y la pronta recuperación de los servicios públicos”.

### Acciones de mitigación de otras instituciones públicas

El artículo 45 de la Ley Nacional de Emergencias y Prevención del Riesgo, Ley N° 8488 indica: *“todas las instituciones y empresas públicas del Estado y los gobiernos locales, incluirán en sus presupuestos una partida presupuestaria destinada a desarrollar acciones de prevención y preparativos para situaciones de emergencia en áreas de su competencia”*. Esta partida será utilizada por la propia Institución, con el asesoramiento de la CNE y tomando en consideración los lineamientos que establece el Plan Nacional de Gestión del Riesgo. La Contraloría General de la República (CGR) deberá fiscalizar la inclusión de esa partida.

### Impacto social

Todas las instituciones del Sector Social cuentan con Fondos para programas sociales. En general, todas estas instituciones tienen la posibilidad de aplicar procedimientos para reorientar el uso de los recursos a la atención de las personas afectadas por las emergencias. En el Plan Nacional de Gestión del Riesgo los denominamos: “Mecanismos de Compensación Social” para la Atención del Emergencias:

Ejemplos:

- El IMAS; Programa de Asistencia Social para Emergencias.
- Ministerio de Trabajo: Programa de Subsidio de Desempleo.
- INAMU, INDER, IMAS: Programas de emprendimientos productivos
- INDER, Banca para el Desarrollo: Créditos para recuperación post desastre.

Costa Rica, desde hace muchos años ha logrado establecer una serie de herramientas que han facilitado el afrontar los diversos desastres naturales, estas facilidades se han enfocado particularmente en la prevención y reducción de riesgos, aprovisionamientos presupuestales y que son administrados por la CNE y su Fondo Nacional de Emergencias; adicionalmente, se ha buscado en diferentes organismos internacionales líneas de crédito rápido con condiciones favorables que permitan afrontar principalmente las primeras fases de una emergencia de magnitudes considerables, ejemplo de esto son los llamados (Cat DDO), esta es una opción de desembolso diferido brindado por el Banco Mundial y que brinda un crédito contingente que se activa ante la ocurrencia de un desastre natural. Estos instrumentos son considerados como básicos dentro de la estructura de mitigación de riesgos asociados a los desastres naturales.

Tabla 13. Tabla de Instrumentos básicos de mitigación de riesgos



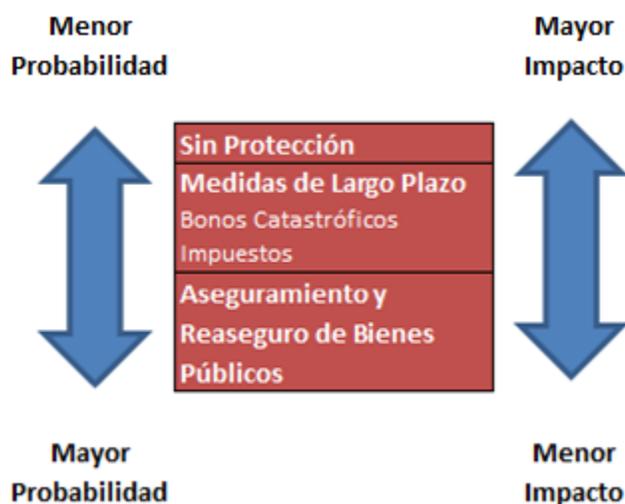
Fuente: Dirección Crédito Público.

Sin embargo, este tipo de esfuerzos no cubre los costos que se pueden asociar a desastres de gran magnitud, específicamente en las fases de reconstrucción de infraestructura que se presenta luego

de que se realizaron las labores de rescate y diagnóstico de las pérdidas, por lo que es prioritario buscar diferentes mecanismos que permitan lograr estos objetivos minimizando al máximo los costos asociados para el presupuesto del Estado.

Estas herramientas, permiten mitigar los riesgos fiscales asociados a eventos que se pueden considerar como “pequeños” o de bajo impacto y que tienen una alta probabilidad de ocurrencia. Por otra parte, existe una serie de herramientas financieras a nivel internacional que se utilizan para mitigar los riesgos asociados a los desastres naturales en etapas posteriores al evento, sin embargo, todavía queda una tarea pendiente y esta es la implementación de herramientas que son consideradas de largo plazo y que permiten mitigar de forma eficiente los riesgos fiscales asociados a eventos que se consideran de alto impacto y son poco probables, tal y como lo muestra la siguiente tabla.

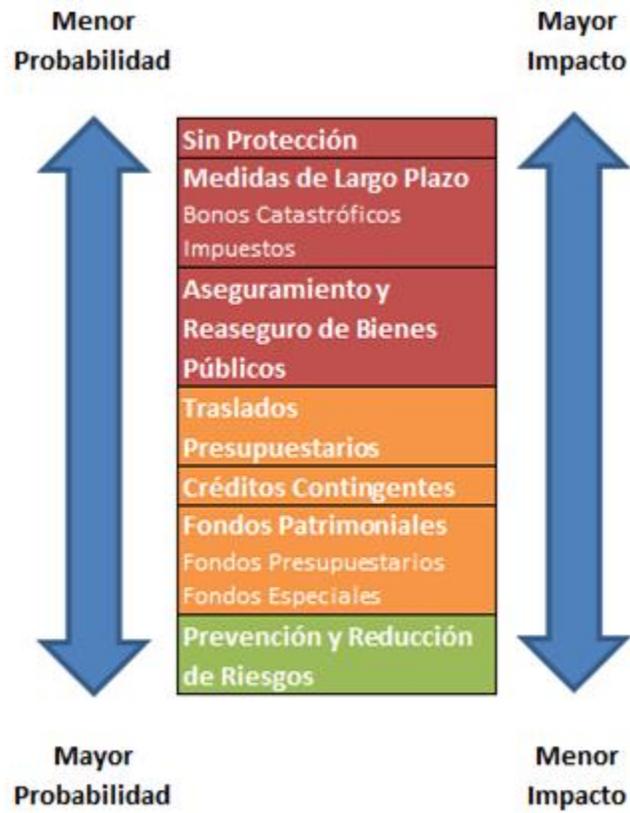
Tabla 14 Tabla de instrumentos de alto impacto y poco probables



Fuente: Dirección Crédito Público.

Pese a los esfuerzos realizados y a la elaboración de un borrador Estrategia Nacional de Administración Financiera del Riesgo de Desastres de Costa Rica, en la actualidad Costa Rica busca fortalecer y complementar las herramientas existentes, no se cuenta con los instrumentos necesarios para mitigar los riesgos asociados a los desastres naturales de alto impacto, el Gobierno de Costa Rica hará énfasis en el desarrollo instrumentos de transferencia de riesgo que cubran las capas altas de riesgo y permitan al país enfrentar eventos de gran magnitud.

Tabla 15. Tabla total de instrumentos



Fuente: Dirección Crédito Público.

A continuación, se muestra el cuadro que resumen de las medidas que se implementan para gestionar los riesgos de Desastres Naturales.

*Tabla 16 Cuadro de Resumen de Herramientas usadas para la Gestión de Riesgos*

Plan Nacional de Desarrollo
Fondo Nacional de Emergencia
Líneas de Crédito
Programas de Transferencia de riesgos
Estrategia Nacional de administración de riesgos ante desastres naturales
Proyectos Asociaciones público privadas
Política Nacional de Gestión del Riesgo (PNGR) 2016-2030
Acciones de mitigación de otras instituciones públicas

## Conclusiones

- En la actualidad, Costa Rica se encuentra expuesto a una serie de riesgos fiscales asociados a los desastres naturales principalmente los de baja probabilidad, pero alto impacto.
- Se debe realizar un trabajo de evaluación de la factibilidad de utilizar herramientas más sofisticadas y que están enfocadas en desastres naturales de alto impacto y baja probabilidad; en primera instancia se debe revisar al estado actual de los activos del Gobierno, ya se ha dado los primeros pasos en este sentido con el trabajo realizado por la Dirección General de Administración de Bienes y Contratación Administrativa y que ha permitido la cuantificación de los bienes de la Administración Central.
- El mejorar los instrumentos de mitigación de riesgos asociados a los desastres naturales es una necesidad y un trabajo que no se puede posponer más, las finanzas de la Costa Rica no podrían absorber el impacto de un desastre natural de grandes proporciones, esto ha quedado demostrado con lo sucedido con el COVID-19.
- Se deben buscar herramientas adicionales a las que se aplican actualmente para mejorar la cobertura de los riesgos fiscales asociados a los desastres naturales, específicamente los de alto impacto.
- De materializarse un evento de alto impacto sin haberse tomado las previsiones necesarias para mitigar los riesgos asociados a un desastre natural, se generaría una gran presión sobre las finanzas públicas lo que redundaría en mayores tasas de interés, déficit fiscal.
- Es necesario realizar una labor de coordinación de otras instituciones nacionales o internacionales para formar un equipo de trabajo que permita generar los insumos necesarios la implementar en Costa Rica herramientas de mitigación de riesgo en las cuales se logre transmitir o transferir el riesgo mediante el mercado financiero.

# Anexos

## Clasificación de instrumentos de mitigación del riesgo de acuerdo con las mejores prácticas en el análisis y gestión de riesgos fiscales

Instrumentos	1. Identificación y medición	2. Mitigación			3. Provisión			4. Acomodar
		Controles Directos	Controles indirectos (regulación y cargos)	Instrumentos de transferencia de riesgos	Gastos	Fondos y recursos para el manejo de contingencias	Fondos de reservas	
Contenido según las mejores prácticas	Sistemas de alerta temprana	Planificación para reducir la huella en zonas de riesgo	* Estandares ambientales * Códigos de construcción * Esquemas de seguro obligatorio en zonas de alto riesgo * Limite de pagos y equisitos de deducibles para el gobierno.	* Reaseguros * Bonos de catástrofe * Esquemas de seguro obligatorio en zonas de alto riesgo * Limite de pagos y requisitos de deducibles para el gobierno	Pago de gastos apropiados	Contingencia de desastres	Fondos de desastres natural	Espacio fiscal para el manejo de riesgos residuales
Bonos catastróficos				X				
Impuestos				X				
Aseguramiento y Reaseguros de Bienes Públicos				X				
Traslados Presupuestarios					X			
Créditos Contingentes						X		
Fondos Presupuestarios							X	
Fondos Especiales							X	
Prevención y Reducción de Riesgos	X							

Fuente: Elaboración propia con base en la tabla 3 de IMF (2016). Analyzing and managing fiscal risks-Best Practices.