



ESTUDIOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN AMÉRICA LATINA

Experiencias de política fiscal con contenido ambiental en países del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA)/COSEFIN y recomendaciones de política pública

María Dolores Almeida



NACIONES UNIDAS

CEPAL



Financiado por
la Unión Europea

Gracias por su interés en esta publicación de la CEPAL



Si desea recibir información oportuna sobre nuestros productos editoriales y actividades, le invitamos a registrarse. Podrá definir sus áreas de interés y acceder a nuestros productos en otros formatos.

 www.cepal.org/es/publications

 www.cepal.org/apps

Experiencias de política fiscal con contenido ambiental en países del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA)/COSEFIN y recomendaciones de política pública

María Dolores Almeida



Financiado por
la Unión Europea

Este documento fue preparado por María Dolores Almeida, Consultora de la Unidad de Cambio Climático de la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en el marco de las actividades del programa EUROCLIMA+, con financiamiento de la Unión Europea, y es parte del plan de trabajo regional del Consejo de Ministros de Hacienda o Finanzas de Centroamérica, Panamá y República Dominicana (COSEFIN) en temas de política fiscal verde, en particular de su Comité Técnico Regional, en el marco de la cooperación con la CEPAL.

Ni la Unión Europea ni ninguna persona que actúe en su nombre es responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en esta publicación. Los puntos de vista expresados en este estudio son de la autora y no reflejan necesariamente los puntos de vista de la Unión Europea.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de la autora y pueden no coincidir con las de la Organización.

Publicación de las Naciones Unidas
LC/TS.2021/9
Distribución: L
Copyright © Naciones Unidas, 2021
Todos los derechos reservados
Impreso en Naciones Unidas, Santiago
S.20-00748

Esta publicación debe citarse como: M.D. Almeida, "Experiencias de política fiscal con contenido ambiental en países del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA)/COSEFIN y recomendaciones de política pública", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2021/9), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2021.

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Documentos y Publicaciones, publicaciones.cepal@un.org. Los Estados Miembros de las Naciones Unidas y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

Índice

I.	Introducción	7
II.	Contexto de la situación fiscal de los países miembros del SICA/COSEFIN	11
III.	Políticas fiscales con contenido ambiental	15
	A. Instrumentos tributarios y no tributarios con contenido ambiental	17
	1. Impuestos ambientales.....	17
	2. Rentas por el uso de recursos naturales	32
	3. Tarifas y tasas ambientales.....	42
	B. Políticas de gasto con contenido ambiental.....	43
	1. Pago por servicios ambientales y fondos ambientales	44
	2. Donaciones y prestaciones sociales para la gestión de riesgos de desastres.....	48
	3. Inversión pública.....	52
	4. Gasto tributario con objetivos ambientales	57
	5. Compras públicas sustentables.....	65
	C. Políticas de financiamiento con contenido ambiental.....	74
	1. Políticas de financiamiento para el cambio climático	74
	2. Políticas de financiamiento para la gestión de desastres.....	76
	3. Políticas de financiamiento para la biodiversidad	80
IV.	Lecciones aprendidas y recomendaciones de posibles medidas de política fiscal ambiental	81
	Bibliografía	85
	Cuadros	
	Cuadro 1 Índice de riesgo climático: Países miembros del SICA más afectados 1998 – 2017, promedio anual	8
	Cuadro 2 Ingresos tributarios totales en los países miembros del SICA/COSEFIN	12

Cuadro 3	Instrumentos fiscales por ámbito ambiental	16
Cuadro 4	Tipos de instrumentos impositivos ambientales relacionados con energía, transporte y extracción de recursos implementados en países miembros del SICA/COSEFIN	18
Cuadro 5	Impuestos a la energía, países miembros del SICA/COSEFIN	19
Cuadro 6	Impuestos a la energía, en América del Sur.....	22
Cuadro 7	Tarifa del Impuesto al Carbono, pesos colombianos, Colombia	23
Cuadro 8	Impuesto Selectivo al Consumo Combustibles, soles, Perú.....	24
Cuadro 9	Impuestos al transporte, países miembros del SICA/COSEFIN y México	25
Cuadro 10	Impuestos al transporte, América del Sur	26
Cuadro 11	Impuesto Selectivo al Consumo de Vehículos nuevos y usados, Perú.....	26
Cuadro 12	Impuestos a la extracción de recursos naturales, países miembros del SICA/COSEFIN y México	28
Cuadro 13	Impuestos a la extracción de recursos naturales, en América del Sur	29
Cuadro 14	Impuestos a la contaminación, América del Sur.....	30
Cuadro 15	Rentas por el uso de recursos naturales en países miembros del SICA/COSEFIN y México	33
Cuadro 16	Permisos y licencias forestales en países miembros del SICA/COSEFIN y México	33
Cuadro 17	Permisos y licencias por uso de la biodiversidad, en países miembros del SICA/COSEFIN y México	35
Cuadro 18	Permisos de uso como vertederos, en países miembros del SICA/COSEFIN y México	37
Cuadro 19	Permisos de uso como vertederos, América del Sur.....	38
Cuadro 20	Rentas extracción de recursos hídricos, países miembros del SICA/COSEFIN y México	38
Cuadro 21	Rentas por el uso de recursos naturales en países miembros del SICA/COSEFIN y México	40
Cuadro 22	Fondos ambientales, países miembros del SICA/COSEFIN y México.....	45
Cuadro 23	Fondos para la gestión de riesgos y cambio climático, países miembros del SICA/COSEFIN y México	49
Cuadro 24	Instrumentos de inversión pública que aportan al medio ambiente, países miembros del SICA/COSEFIN y México	52
Cuadro 25	Instrumentos de inversión pública que aportan al medio ambiente, países Sudamérica.....	55
Cuadro 26	Objetivos del Gasto Tributario Ambiental, países miembros del SICA/COSEFIN	57
Cuadro 27	Gasto tributario relacionado con la energía, países miembros del SICA/COSEFIN y México	59
Cuadro 28	Gasto tributario vehículos menos contaminantes, países miembros del SICA/COSEFIN y México	60
Cuadro 29	Gasto tributario relacionado con la energía, América del Sur.....	61
Cuadro 30	Gasto tributario relacionado con la extracción de recursos naturales, países miembros del SICA/COSEFIN y México	63
Cuadro 31	Compras públicas sustentables, países miembros del SICA/COSEFIN y México	66
Cuadro 32	Compras públicas sustentables en Colombia y Chile	68
Cuadro 33	Clasificadores de gasto relacionados con el medio ambiente, países miembros del SICA y México.....	70
Cuadro 34	Catálogo de cuentas para el clasificador ambiental, Nicaragua.....	72
Cuadro 35	Estrategias de financiamiento con contenido ambiental, países miembros del SICA/COSEFIN y México	74

Graficos

Gráfico 1	Resultado global del Gobierno Central de los países miembros del SICA/COSEFIN.....	11
Gráfico 2	Evolución del saldo de la deuda pública del Gobierno Central en los países miembros del SICA/COSEFIN.....	13

Diagramas

Diagrama 1	Impuesto Ambiental a la Contaminación Vehicular, Ecuador.....	31
Diagrama 2	Clasificador orientador del gasto en Políticas Ambientales, Ecuador	73
Diagrama 3	Proceso de reconocimiento Carbono Neutral, Costa Rica	75
Diagrama 4	Esquema de financiamiento ante el riesgo de desastres	77

I. Introducción

En las últimas décadas se han intensificado los fenómenos climáticos asociados al cambio climático (CC). El CC es resultado de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) que son generadas por diferentes actividades económicas y estilos de vida. La comunidad internacional a través del Acuerdo de París se comprometió a trabajar por mantener el aumento de la temperatura global por debajo de los 2°C. En este contexto, los países presentaron a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) sus metas de reducción de emisiones de GEI mediante sus Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC, por sus siglas en inglés). Este Acuerdo Climático junto con la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) ponen a los países del mundo retos importantes.

Los países miembros del SICA contribuyen de manera marginal con las emisiones de gases de efecto invernadero (cerca del 0,06% de las emisiones brutas¹), pero debido a su ubicación y condiciones geográficas son altamente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático (huracanes y tormentas tropicales; inundaciones; sequías; y por el fenómeno El Niño-Oscilación Sur). Por otra parte, albergan bosques y ecosistemas de alta biodiversidad, los cuales no sólo enfrentan degradación y deforestación sino los efectos del incremento en la temperatura y eventos extremos hidrometeorológicos (Lennox & Olivares, 2015, pág. 5).

De acuerdo con el Índice de Riesgo Climático Global (IRC) de Germanwatch 2019², cinco países miembros del SICA aparecen dentro de los veinte países más afectados por el cambio climático en el período 1998-2017 a nivel mundial: Honduras (1), Nicaragua (6), República Dominicana (12), Guatemala (14) y El Salvador (16). En tanto, que Belice (27), Costa Rica (92), México (53) y Panamá (98) enfrentan menor vulnerabilidad.

¹ Corresponde al promedio 2000 – 2014 de la proporción de las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) con respecto al total global, Información revisada al 03/ABR/2018 de CEPAL.

² (Germanwatch, 2019).

Cuadro 1
Índice de riesgo climático: Países miembros del SICA más afectados 1998 – 2017, promedio anual

Países de la región	Índice general de riesgo climático ^a	Número de muertos	Muertos por cada 100 000 habitantes	Pérdidas en (millones de dólares)	Pérdidas en relación con el PIB
Honduras (1)	13,00	302,45	4,22	556,56	1,85
Nicaragua (6)	20,33	163,60	2,95	223,25	1,01
República Dominicana (12)	34,00	211,15	2,29	268,79	0,27
Guatemala (14)	36,50	98,60	0,71	394,46	0,41
El Salvador (16)	37,67	32,30	0,53	277,55	0,76
Belice (27)	47,67	2,35	0,76	66,15	2,99
Panamá (98)	91,17	10,00	0,29	38,09	0,07
Costa Rica (92)	87,67	6,7	0,15	66,30	0,12
México (53)	61,33	126,05	0,11	2 954,75	0,17

Fuente: (Germanwatch, 2019).

^a El Índice de Riesgo Climático Global (IRC) de Germanwatch es un análisis basado en uno de los conjuntos de datos más fiables disponibles sobre los impactos de los eventos climáticos extremos y los datos socioeconómicos asociados a ellos.

No obstante, los países miembros del SICA/COSEFIN se han unido a estos compromisos y, por lo tanto, al igual que los países del resto del mundo requieren avanzar hacia un cambio estructural con patrones de producción y de consumo que sean más sostenibles y compatibles con la meta climática. Entre una de las herramientas con que cuentan los gobiernos para intervenir en la solución de esta problemática destaca la política fiscal. En efecto, la política fiscal no solo es un instrumento fundamental para contribuir a la reducción o eliminación de las externalidades negativas asociadas al medio ambiente, sino que al mismo tiempo puede incentivar un mayor crecimiento económico, la generación de empleo y procurar un mejor bienestar de la población.

Los Ministerios de Hacienda o Finanzas de los países miembros SICA/COSEFIN han participado en la Iniciativa de la Economía de Cambio Climático en Centroamérica y la República Dominicana (ECC CARD) junto con los Ministerios de Ambiente. En este marco, se generaron escenarios de impactos potenciales del cambio climático a nivel macroeconómico y en sectores claves, así como se desarrollaron líneas de acción sectoriales con una priorización de la adaptación sostenible e incluyente. Además, por medio de sus delegados al Comité Técnico Regional (CTR –mecanismo de cogestión técnica de la iniciativa–) y el Secretario Ejecutivo del Consejo de Ministros de Hacienda o Finanzas de Centroamérica, Panamá y República Dominicana (COSEFIN) han avanzado en incorporar consideraciones de riesgo climático en sus programas, fortaleciendo sus capacidades técnicas y contribuyendo a la gestión técnica de la ECC CARD.

Algunos países miembros del SICA/COSEFIN para avanzar hacia las metas climáticas y de desarrollo sostenible han realizado cambios regulatorios, cambios a la política fiscal y a los incentivos económicos; sin embargo, existen diversas áreas de política fiscal con importantes potencialidades aún a explorar y fortalecer. Existe entonces el desafío de generar cambios en la política fiscal que garantice nuevos recursos que permitan financiar la reducción del deterioro ambiental, atender las crecientes demandas sociales y de bienes públicos y la necesidad de articular y balancear los incentivos fiscales de cara a un desarrollo sostenible adaptada al cambio climático y bajo en emisiones de carbono.

En este contexto, el presente estudio tiene por objetivo suministrar conocimiento y bases valorativas para apoyar la toma de decisiones de política fiscal con contenido ambiental por medio de la recolección, sistematización y valoración de las lecciones aprendidas de las principales reformas fiscales “verdes” en los países miembros del SICA/COSEFIN y en cuatro países de Sudamérica (Chile, Colombia, Ecuador y Perú). Por otra parte, este estudio también busca aportar al diálogo entre los diferentes actores y generar procesos de aprendizaje entre pares de los ministerios responsables de las finanzas públicas para el diseño de futuras políticas fiscales ambientales. Este estudio hace parte del plan de trabajo regional del Consejo de Ministros de Hacienda o Finanzas de Centroamérica, Panamá y

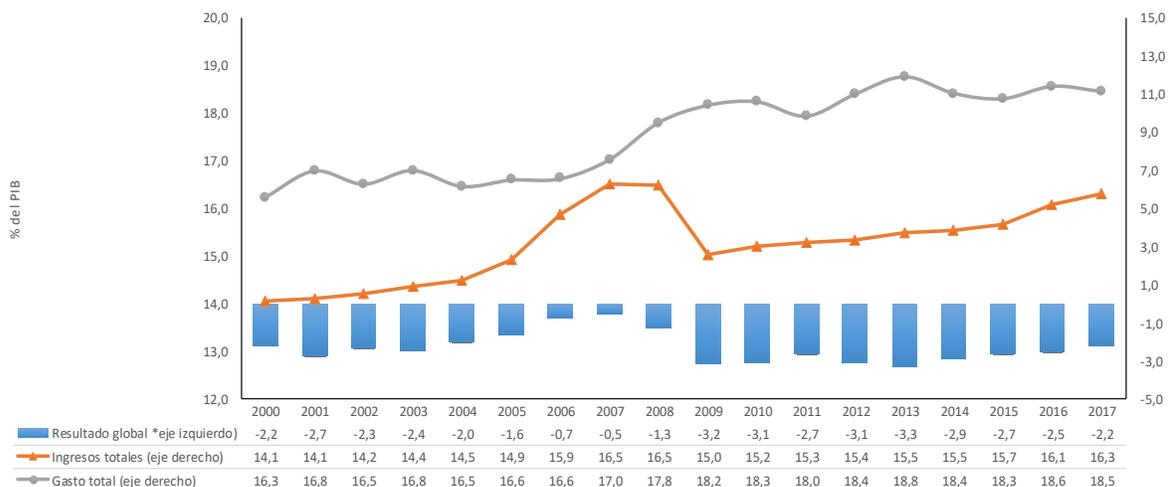
República Dominicana (COSEFIN) en temas de política fiscal verde, especialmente de su Comité Técnico Regional y en el marco de la cooperación con CEPAL. Este estudio al mismo tiempo hace parte del apoyo que la CEPAL, a través del Programa EUROCIMA+, presta al COSEFIN en temas de fiscalidad verde y contribuye a la discusión de política pública sobre el tema.

El documento se divide en cuatro grandes secciones. En la primera y segunda parte se presentan los antecedentes que motivaron este estudio y se contextualiza la situación fiscal de los países miembros del SICA. En la tercera parte se identifican las principales políticas fiscales con contenido ambiental (ingresos, gastos y financiamiento) en los países miembros del SICA/COSEFIN y en otros países de Sudamérica. En la cuarta parte se presentan las principales lecciones aprendidas de la implementación de este tipo de instrumentos fiscales y se plantean recomendaciones y potenciales medidas de política fiscal que podrían garantizar un vínculo sistémico de sostenibilidad ambiental y fiscal, mejorando la equidad y progresividad de políticas fiscales en el contexto del cambio climático y el desarrollo sostenible.

II. Contexto de la situación fiscal de los países miembros del SICA/COSEFIN

Entre 2000 y 2017, la situación fiscal de los países miembros del SICA/COSEFIN registraron resultados globales del Gobierno Central de -2,3% del PIB en promedio. Entre el 2000 al 2007 se observa que los países realizaron esfuerzos para mejorar sus finanzas públicas a través de políticas tributarias que permitieron incrementar su recaudación, así como de mejorar la eficiencia del gasto público; pero a partir del 2008 existe un deterioro de las cuentas fiscales.

Gráfico 1
Resultado global del Gobierno Central de los países miembros del SICA/COSEFIN
(En porcentajes del PIB)



Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de (CEPAL, 2018).

El promedio del recaudo tributario (no incluye contribuciones a la seguridad social) como proporción del PIB en los países miembros del SICA/COSEFIN fue del 12,7% en el período 2000 – 2017. Si bien la presión tributaria ha tendido a aumentar en los últimos años, aún es inferior en 1,7 puntos porcentuales en relación con el promedio de los países de América Latina y el Caribe. Al 2017, la ratio de impuestos con respecto al PIB varía entre los países, desde el 18,6% en Honduras al 9,2% en Panamá.

Cuadro 2
Ingresos tributarios totales en los países miembros del SICA/COSEFIN
(En porcentajes del PIB)

País	2000	2010	2017	Promedio 2000 -2017
Costa Rica	13,1	13,0	13,7	13,6
El Salvador	11,9	15,6	17,8	15,2
Guatemala	11,5	10,8	10,5	11,3
Honduras	13,7	14,4	18,6	15,3
México	8,7	9,4	13,1	9,7
Nicaragua	11,2	13,7	16,6	13,6
Panamá	9,1	10,7	9,2	9,5
República Dominicana	11,7	12,3	13,9	13,1
Promedio SICA/COSEFIN	11,4	12,5	14,2	12,7

Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de (CEPAL, 2018).

Con excepción de 2008 y 2009, el promedio del recaudo tributario como proporción del PIB presentó una tendencia creciente desde el 2000. Durante el período de análisis, se han realizado importantes esfuerzos para mejorar la recaudación como la modernización de las administraciones tributarias y la ampliación de la base tributaria; lo cual se ha traducido en un incremento en 2,8 puntos porcentuales desde el 11,4% en 2000 a 14,2% en 2017.

El promedio del gasto total (incluye gasto corriente y de capital) del Gobierno Central como proporción del PIB³ fue del 17,6% en el período 2000 a 2017 y presenta una tendencia a incrementarse en los últimos años, pasando de 16,3% en 2000 a 18,5% en 2017. En relación con el gasto total en promedio, se destinó el 78,9% para el gasto corriente (13,9% del PIB) y 21,1% para gasto de capital (3,7% del PIB). Cabe destacar, la alta participación del gasto corriente debido principalmente a rigideces fiscales que casi no dejan espacio fiscal para la inversión pública y al incremento de los subsidios al sector de la electricidad debido al aumento del precio de los derivados del petróleo (CEPAL, 2018, pág. 12), que especialmente afecto a países como República Dominicana, El Salvador, Guatemala y Panamá⁴. Al 2017 entre los países de la región existe una amplia variación del gasto total, desde el 23,4% en Honduras al 12,1% en Guatemala.

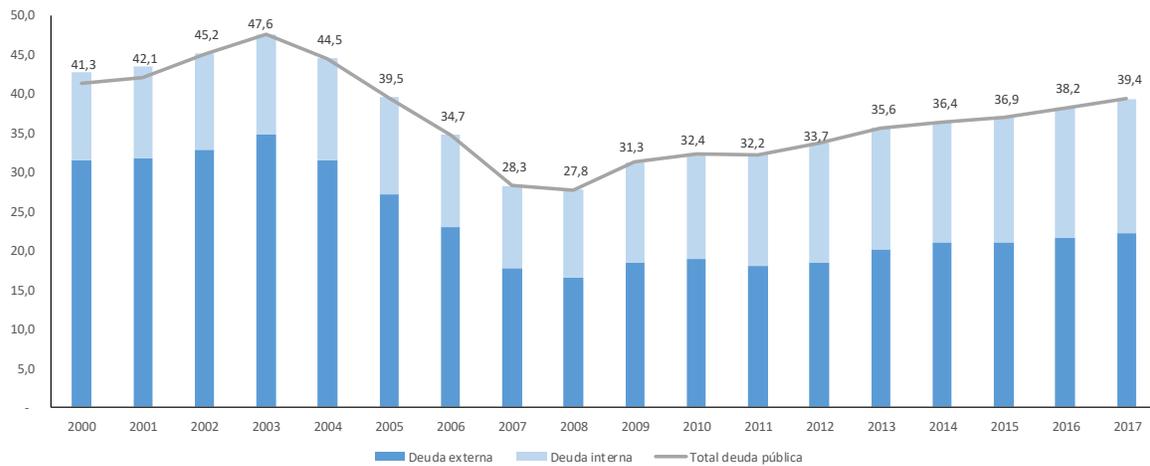
Para financiar los desbalances fiscales recurrentes, los países han tenido que recurrir al endeudamiento público, tanto interno como externo. Es por este motivo, que se observa una tendencia creciente de la relación deuda/PIB, al pasar del 27,8% del PIB en 2008 a 39,36% en 2017. Si bien, el 64,9% corresponde a la deuda externa y el 33,5% a deuda interna, está última ha tendido a aumentar su importancia en el tiempo. Al 2017, la deuda pública externa representó el 24,0% del PIB y la deuda interna el 14,6% del PIB. Por países, Costa Rica es el que mayor nivel de endeudamiento presenta con

³ Corresponde a promedio simples.

⁴ (CEPAL, 2018, pág. 23).

un 4,8,8% del PIB al 2017; seguido por Honduras con 47,8% y el Salvador con 43,6%. En tanto que los países con menor coeficiente deuda pública con respecto al PIB son: Guatemala con 23,5% y Nicaragua con 31,0%. La mayoría de los países están ubicados por debajo del grado de inversión de acuerdo a las calificaciones de riesgo de FITCH, MOODYS y Standard & Poor's, lo que les podría dificultar el acceso a financiamiento en condiciones favorables (CEPAL, 2018, pág. 14). Cabe señalar que República Dominicana cuenta con una calificación de B+ y con perspectiva positiva para Fitch Ratings y de Ba3 con perspectiva estable para Moody's (CEPAL, 2018, pág. 15).

Gráfico 2
Evolución del saldo de la deuda pública del Gobierno Central en los países miembros del SICA/COSEFIN
(En porcentajes del PIB)



Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de (CEPAL, 2018).

III. Políticas fiscales con contenido ambiental

La política fiscal tiene por objetivo financiar el ejercicio de las funciones del Estado mediante la generación de ingresos de diferentes fuentes y la asignación de recursos para la provisión de bienes y servicios públicos a la sociedad (Almeida, 2018). Tradicionalmente, las principales funciones de la política fiscal han sido tres: i) la función de estabilización, ii) la función de asignación y iii) la función de distribución. La política fiscal revela las prioridades de los gobiernos porque determina quiénes y con cuánto van a contribuir al sostenimiento de la economía y a quiénes se va a otorgar bienes y/o servicios públicos (Musgrave, 2003).

El sector público juega un papel activo como redistribuidor de la renta y de direccionamiento porque toma el dinero de unas personas (vía impuestos, tasas o tarifas) para entregarlo a otras (vía el gasto corriente o de inversión). En este marco, los diferentes instrumentos de la política fiscal juegan un rol importante para el "direccionamiento" del gasto y la inversión pública al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), de las metas establecidas en los NDC y en otros convenios en favor del medio ambiente suscritos por los países miembros del SICA/COSEFIN. El desempeño macroeconómico de la región es altamente dependiente de la evolución de los recursos naturales, vulnerable a shocks externos como son los desastres o eventos extremos o climáticos y a la variación de los precios de las materias primas; así como a un modelo de desarrollo con patrones de consumo no sostenible. En este contexto, los principales campos de acción ambiental en los que puede aportar la política fiscal están relacionados con⁵:

- Recursos naturales renovables y no renovables y servicios ecosistémicos.
- Energía, transporte y gasolinas.
- Contaminación ambiental, incluyendo GEI y otros contaminantes (atmosférica, agua, suelos, etc.).

⁵ (CEPAL, 2019).

- Patrones de consumo excesivos.
- Patrones de producción no sostenibles.
- Residuos.
- Gestión de riesgos de desastres y adaptación al cambio climático.

Para poder influir en estos campos de acción, es necesario utilizar los diferentes instrumentos de la política fiscal, es decir a través del sistema impositivo, de la ejecución del gasto y del financiamiento.

Cuadro 3
Instrumentos fiscales por ámbito ambiental

Ámbito Ambiental	Instrumentos tributarios y no tributarios	Instrumentos de gastos público	Financiamiento público
Recursos naturales y servicios ecosistémicos	- Impuestos ambientales (contaminación, extracción de recursos). - Rentas por el uso de recursos naturales (Regalías)	-Subsidios ambientales (Gasto tributario, PSA, compras públicas sustentables). - Subvenciones ambientales (inversión) -Gasto tributario	- Créditos concesionarios. - Instrumentos financieros de mercado de materias primas. - Donaciones para la cooperación para el desarrollo
Energía, transporte y gasolinas	Impuestos ambientales (energía, transporte, contaminación)	- Subsidios ambientales (corriente) - Subvenciones ambientales (inversión) -Gasto tributario	- Créditos concesionarios. - Instrumentos financieros para mercado de carbono. - Donaciones para el desarrollo
Contaminación	Impuestos ambientales (contaminación atmósfera, agua y suelos)	- Subsidios ambientales (corriente) - Subvenciones ambientales (inversión) -Gasto tributario	- Créditos concesionales. - Instrumentos financieros para mercado de carbono. - Donaciones para el desarrollo
Residuos	- Impuestos ambientales (residuos sólidos). - Tasas o tarifas ambientales (residuos)	Subvenciones ambientales (inversión) -Gasto tributario	- Créditos concesionales. - Instrumentos financieros para mercado de carbono. - Donaciones para el desarrollo
Patrones de consumo excesivos	- Impuestos ambientales (energía, transporte, a la contaminación) - Tasas o tarifas ambientales (agua, electricidad, etc.)	- Subsidios ambientales (corriente) - Subvenciones ambientales (inversión) - Gasto tributario	- Créditos concesionales. - Instrumentos financieros para mercado de carbono. - Donaciones para el desarrollo
Patrones de producción no sostenibles	- Impuestos ambientales (contaminación, extracción de recursos) - Rentas por el uso de recursos naturales	- Subsidios ambientales (corriente) - Subvenciones ambientales (inversión) -Gasto tributario	- Créditos concesionales. - Créditos comerciales - Instrumentos financieros para mercado de carbono. - Donaciones para el desarrollo
Gestión de riesgos de desastres y adaptación al cambio climático		- Subsidios ambientales (compras públicas) - Subvenciones ambientales (asignaciones o reasignaciones presupuestarias) - Donaciones por pérdidas/daños climáticos (fondos para emergencia). - Prestaciones sociales para la adaptación (Bonos para la emergencia)	- Créditos e instrumentos financieros contingentes. - Créditos concesionales post desastre. - Donaciones por pérdidas/daños climáticos. - Seguros y reaseguros (paramétricos y no paramétricos)

Fuente: Elaboración propia.

A. Instrumentos tributarios y no tributarios con contenido ambiental

La implementación de instrumentos tributarios y no tributarios ambientales permite variar los precios relativos de los bienes, servicios y factores de producción de la economía, permitiendo que se internalice el costo de las externalidades negativas asociadas a su producción o su consumo (Impuesto pigouviano). Por lo tanto, a través de este tipo de instrumentos se busca corregir los resultados no deseados, cambiar patrones de consumo y producción para transitar hacia un modelo económico de desarrollo sostenible y bajo en carbono. Los principales instrumentos que pueden aportar a este objetivo son los impuestos ambientales, las rentas por el uso de recursos naturales y las tasas y tarifas (Almeida, 2018).

1. Impuestos ambientales

Los impuestos son pagos obligatorios, sin contrapartida, cobrables por las unidades gubernamentales a los agentes económicos (FMI, 2014, pág. 96). Específicamente, *los impuestos ambientales son tributos cuya base imponible es una unidad física o su proxi de algo que tiene comprobado impacto negativo en el ambiente* (Naciones Unidas, 2016, pág. 125). Los objetivos por los que estos impuestos han sido implementados son variados, en algunos casos buscan cambiar los patrones de consumo al tornar más caro el producto gravado y que contribuyan con más ingresos a la caja fiscal; en otros casos, su propósito no es ambiental pero el destino específico de su recaudación es para fines ambientales.

Los impuestos ambientales son instrumentos basados en mercado que aportan a la consecución de políticas ambientales de una manera más costo-eficiente debido a que los agentes económicos tienen la flexibilidad de decidir individualmente sus niveles de consumo y por ende sus emisiones. Por otra parte, tienen un doble beneficio ya que aportan al cambio de patrones de consumo y producción, dependiendo de las elasticidades precio e ingreso, pero a la vez aportan a la consolidación fiscal al incrementar los ingresos al fisco. Los impuestos ambientales se clasifican en cuatro grandes categorías (Eurostat, 2013, pág. 13):

- **Impuestos a la energía**, cuya base imponible está relacionada con el consumo de productos energéticos utilizados para el transporte o con propósitos estacionarios como son: la gasolina, diésel, gas o a la electricidad; así como los relacionados con la emisión de gases de efecto invernadero como son los impuestos al carbono (CO₂) y los pagos por los permisos negociables de emisión expedidos por los gobiernos bajo sistemas de cupos. Los impuestos sobre el carbón se incluyen entre los impuestos sobre la energía y no entre los impuestos sobre la contaminación. Los pagos por permisos de emisión se consideran como impuestos sobre la producción y se registran cuando se producen las emisiones.
- **Impuestos al transporte**, en los cuales se gravan principalmente la propiedad y el uso de vehículos a motor para el transporte terrestre, aéreo y marino; así como los servicios de transporte conexos o los relacionados con el uso de carreteras. La periodicidad del pago puede ser por una sola vez en el momento de la importación o de la venta; o pueden ser recurrentes.
- **Impuestos a la contaminación**, en el cual la base gravable son las emisiones a la atmósfera (medidas o estimadas) y la generación de residuos sólidos. Algunos ejemplos son impuestos a emisiones de azufre, metano, entre otros.
- **Impuestos a la extracción de recursos**, en esta categoría se incluyen impuestos sobre la extracción de agua, la extracción de materias primas y otros recursos naturales. No se incluyen en esta categoría, los pagos al gobierno por el uso de la tierra o de recursos naturales que constituyen rentas por el uso de recursos naturales.

En todos los países miembros del SICA/COSEFIN se han introducido impuestos relacionados con los combustibles fósiles; así como impuestos al transporte derivados de la posesión y uso de vehículos

a motor. En tanto que, los impuestos relacionados con la extracción de recursos están principalmente relacionados con la producción de cemento e importación/consumo de hidrocarburos y sólo en el caso de Costa Rica está relacionado con la extracción de recursos forestales. En los países miembros del SICA/COSEFIN no se han desarrollado impuestos específicos relacionados con la contaminación.

Cuadro 4
Tipos de instrumentos impositivos ambientales relacionados con energía, transporte y extracción de recursos implementados en países miembros del SICA/COSEFIN

País	Energía	Transporte	Extracción de recursos
Costa Rica	X	X	X
El Salvador	X	X	X
Guatemala	X	X	X
Honduras	X	X	
México	X	X	X
Nicaragua	X		
Panamá	X		
República Dominicana	X	X	X

Fuente: Elaboración propia con base en revisión documental de cada país.

A continuación, se presentan los principales impuestos relacionados con el medio ambiente que han implementado en los países miembros del SICA/COSEFIN; así como algunos casos relevantes de los 4 países de Sudamérica seleccionados.

Impuestos a la energía

Con respecto a los impuestos relacionados a la energía, en la mayoría de los países miembros del SICA/COSEFIN el hecho generador es la venta o comercialización de combustibles fósiles o de sus derivados. No obstante, estos impuestos no fueron diseñados con objetivos ambientales sino más bien con fines recaudatorios. Esto se puede corroborar al analizar la base imponible y las tasas impositivas aplicadas, las mismas que si bien están diferenciadas por tipo de combustible no tienen relación ni con la contaminación ni con su nivel de emisiones; llegando incluso a ser distorsionantes en algunos países al imponer una menor tasa impositiva a los combustibles más contaminantes como el diésel.

De igual manera, el destino de los recursos recaudados por lo general es para dar liquidez a la caja fiscal, para el mejoramiento de la infraestructura vial, para financiar el pago de subsidios al gas o a los transportistas como es en el caso de El Salvador o para la renovación del parque vehicular de transporte público como en República Dominicana. Cabe destacar que, Costa Rica destina la recaudación de este tipo de impuestos al pago de servicios ambientales o programas relacionados con el sector forestal a través del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO). En los últimos años, República Dominicana y México han implementado impuestos a la energía relacionados con el contenido de carbono en los combustibles fósiles.

En 2012, República Dominicana mediante la Ley No. 253-12 para el Fortalecimiento de la Capacidad Recaudatoria del Estado para la Sostenibilidad Fiscal y el Desarrollo Sostenible⁶ estableció un impuesto a los vehículos, nuevos o usados al momento de su primer registro, conforme a sus emisiones de CO₂ por kilómetro. El impuesto debe ser pagado en adición al impuesto del 17% para la expedición de la primera placa y se aplica sobre el valor CIF declarado en aduanas. Las tasas impositivas son:

⁶ (Ley 253-12, 2012).

- Inferiores a 120g CO₂/Km = 0%.
- Mayores a 120 y hasta 220g CO₂/Km = 1%.
- Mayores de 220 y hasta 380g CO₂/Km = 2%.
- Superiores a 380g CO₂/Km = 3%.

Para determinar los gramos emitidos de CO₂ por kilómetro recorrido existe una Tabla de Valores de Emisión de CO₂ elaborada por la Dirección General de Impuestos Internos (DGII). Los vehículos nuevos o usados que no registren su valor de emisión de CO₂ están sujetos a la tasa del 3%.

Desde el 2014, en México se aplica el Impuesto al Carbono que grava el contenido de carbono en los combustibles fósiles y la tasa impositiva varía en función de las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) potencialmente generadas por unidad de combustible fósil consumido. El objetivo de este impuesto es reducir las emisiones de GEI y aumentar la recaudación del Gobierno Federal. Para el 2019, la cuota para las gasolinas y gas avión es de 12,74 centavos de pesos mexicanos (USD 0,65) por litro, para el diésel es de 15,46 centavos (USD 0,79) por litro y para otros combustibles fósiles es de 48,87 pesos (USD 2,49) por tonelada de carbono que contenga el combustible⁷. Si bien el impuesto fue diseñado en función de las emisiones de carbono, los ingresos recaudados por este impuesto no tienen un destino específico ambiental y no se aplica cuando se utiliza petróleo para la manufactura.

Cuadro 5
Impuestos a la energía, países miembros del SICA/COSEFIN

País	Impuesto	Base impositiva	Tarifa	Destino específico para el medio ambiente
Costa Rica	Impuesto único a los combustibles ^a	Grava la producción e importación según tipo de combustible por litro	¢ 246,25 x litro gasolina regular (USD 1,51)	3,5% al pago de servicios ambientales para el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal
			¢ 257,75 x litro gasolina súper (USD 1,58)	0,1% al pago de beneficios ambientales agropecuarios, a favor del Ministerio de Agricultura y Ganadería para el financiamiento de los sistemas de producción agropecuaria orgánica
			¢ 145,5 x litro diésel (USD 0,98)	
El Salvador	Impuesto Fondo de Contribución Vial (FOVIAL) ^b	Galón	USD 0,20 x galón de diésel, gasolinas, o sus mezclas con otros carburantes	No
	Impuesto Contribución Especial para la estabilización de las tarifas al transporte público. Se usa para pagar el subsidio a los transportistas	Galón	USD 0,10 x galón	No
	Impuesto Contribución al Fondo de Estabilización y Fomento Económico (FEFE) ^c Se usa para pagar el subsidio al gas propano doméstico	Galón.	USD 0,16 x galón de gasolina especial y regular y al combustible de los aviones	No
	Impuesto especial al combustible (IEC). Se destina a programas de interés social	Valor, siempre y cuando el precio internacional del barril no sobrepase los USD 70	- 1% si el precio del petróleo está debajo de USD 50 y 0,5% si el precio del petróleo está de USD 50 a USD 70	No

⁷ Art. Tercero, (Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios, 1980).

País	Impuesto	Base impositiva	Tarifa	Destino específico para el medio ambiente
Guatemala	Impuesto a la distribución de Petróleo y derivados (IDP) ^d	Galón	- Gasolina superior: Q4.70 x galón - Gasolina regular: Q4.60 x galón - Gasolina de aviación: Q4.70 x galón - Diésel y gas oil: Q1.30 x galón - Kerosina Q.50 x galón - Avjet turbo fuel: Q0.50 x galón - Nafta: Q0.50 x galón - GLP: Q0.50 x galón	No
Honduras	Aporte para la atención a programas sociales y conservación del patrimonio vial ^e	Por galón americano	- Gasolina súper: USD 1,41 por galón. - Gasolina regular: USD 1,24 por galón. - Diésel: USD 0,86 por galón. - Fuel Oil: 0,43 - Kerosina, LPG: USD 0,15 - AvJet: 0,03	No
México	Impuesto al carbono ^f .	Contenido de carbono en los combustibles fósiles. En función de las emisiones de CO ₂ generadas por unidad de producto consumido	- Gasolina y gas avión: 12,74 centavos de pesos (USD 0,65) por litro. - Diésel: 15,46 centavos de pesos (USD 0,79) por litro ^g	No
	Impuesto a los combustibles fósiles	Enajenación y la importación de combustibles fósiles de acuerdo con su contenido de carbono por litro	- Gasolina menor a 92 octanos: 42,43 centavos por litro. - Gasolina mayor o igual a 92 octanos: 51,77 centavos por litro. - Diésel: 35,21 centavos por litro.	No
Nicaragua	Impuesto Específico Conglobado a los bienes derivados del petróleo ^h	Por litro	- USD 0,1845 por litro de gasolina premium - USD 0,1837 por litro de gasolina regular - USD 0,143 por litro de diésel	No
	Impuesto especial para el financiamiento del Fondo de Mantenimiento Vial (IEFOMAV) ⁱ	Por litro de derivados del petróleo	- US\$ 0.0423 dólar de los Estados Unidos por litro de diésel y gasolina	No
Panamá	Impuesto al consumo de combustible y derivados del petróleo ^j	Por galón	- USD 0,6 por galón de gasolina regular y súper - USD 0,25 por galón de diésel	No

País	Impuesto	Base impositiva	Tarifa	Destino específico para el medio ambiente
República Dominicana	Impuesto por emisión de CO ₂ en vehículos de motor ^k (Nuevos o usados)	Porcentaje sobre el valor CIF según el monóxido de carbono que el vehículo emita por gCO ₂ /Km	- Inferiores a 120 gCO ₂ /Km = 0%. - Mayores a 120 y hasta 220 gCO ₂ /Km = 1%. - Mayores de 220 y hasta 380 gCO ₂ /Km. = 2%. - Superiores a 380 gCO ₂ /Km = 3%. - Autos que no tuvieren su valor de emisión CO ₂ = 3%	No
	Impuesto Selectivo Ad-Valorem sobre el Consumo de Combustibles Fósiles y Derivados del Petróleo ^l	Valor	16% ad-valorem sobre el consumo interno.	No
	Impuesto específico al consumo de combustibles fósiles y derivados del petróleo despachado en la Refinería Dominicana ^m	Galón americano de combustible	Entre RD\$5,81 hasta RD\$ 64,35 en función del tipo de combustible	5% de los ingresos percibidos para un fondo especial para: a) Fomento de programas de energía alternativa, renovables o limpias b) Programa de ahorro de energía
	Impuesto adicional RD\$ 2,00 por galón al consumo de gasolina y gasoil, regular y Premium ⁿ	Por galón	RD\$ 2,00.	25% para la renovación del parque vehicular de transporte público de pasajeros y de carga.
	Comisión para cubrir los costos de fiscalización y supervisión de las recaudaciones del impuesto específico al consumo de combustibles ^ñ	Por galón	RD\$ 1,50 por galón de combustible importado y RD\$ 0,60 por galón de GLP	No
	Contribución del diferencial del Gas Licuado de Petróleo (GLP) ^o	Por tonelada métrica de GLP	USD 174,50 por TM de GLP	Fondo Especial de Solidaridad para la prevención y reconstrucción en las provincias impactadas por los efectos del cambio climático

Fuente: Elaboración propia con base en revisión documental de cada país.

^a <https://www.hacienda.go.cr/contenido/14437-tarifas-impuesto-unico-por-tipo-de-combustible>.

^b http://www7.mh.gob.sv/downloads/pdf/DC5814_Ley_del_Fondo_de_Conservacion_Vial.pdf.

^c (Decreto que crea una cuenta especial de estabilización y fomento económico, 1981).

^d (Decreto No. 38-92, 1992).

^e (SEFIN, 2018).

^f (Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios, 1980).

^g https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5547405&fecha=28/12/2018.

^h (Ley 1057, 2019).

ⁱ (DGI, 2019).

^j (MEF, 2019).

^k (Impuesto por emisión de CO₂ en vehículos de motor, 2012).

^l (Ley No. 557-05, 2005).

^m (Ley No. 112-00, 2000).

ⁿ (Ley 253-12, 2012).

^o (Decreto No. 307-01, 2001).

^p (Ministerio de Hacienda de República Dominicana, 2019).

A nivel del resto de América Latina se ha avanzado en la imposición a la energía creando impuestos al carbono como en Colombia y Chile o modificando el impuesto selectivo al consumo de combustibles en función de su nocividad en Perú.

Cuadro 6
Impuestos a la energía, en América del Sur

País	Tipo de Impuesto	Base impositiva	Tasa	Destino relacionado con el medio ambiente
Colombia	Impuesto nacional al carbono ^a	Factor de emisión de CO ₂ de cada combustible	El factor de emisión de CO ₂ , expresado en unidad de volumen (Kg) por unidad energética (TJ), según el volumen o peso de cada combustible	- 25%: Manejo de la erosión costera; la reducción de la deforestación; la conservación de fuentes hídricas; la conservación de ecosistemas estratégicos; acciones en cambio climático, MRV, pago por servicios ambientales. - 5%: Sistema Nacional de Áreas Protegidas y otras estrategias de conservación
Perú	Impuesto selectivo a los combustibles en función del grado de nocividad ^b	Por galón	Entre 0,93 a 1,40 soles por galón en función del tipo de combustible ^c	No
Chile	Impuesto a la contaminación global: Emisiones de CO ₂	Tonelada de dióxido de carbono (CO ₂)	USD 5 por tonelada de CO ₂	No
	Impuesto adicional a los vehículos motorizados nuevos, livianos y medianos ^d	Rendimiento urbano (Km/lt). Emisiones de óxidos de nitrógeno del vehículo (g/km de NO _x) Precio de venta	En función de fórmula: UTM = [(35 /rendimiento urbano (km/lt)) + (120 x g/km de NO _x)] x (Precio de venta x 0,00000006)	No

Fuente: Elaboración propia con base en revisión documental de cada país.

^a <https://actualicese.com/actualidad/2019/01/15/impuesto-nacional-al-carbono-plazo-para-su-declaracion-y-pago-bimestral-durante-2019/>.

^b (Decreto Supremo No 095-2018-EF, 2018).

^c <http://www.sunat.gob.pe/legislacion/igv/ley/apendice.htm#acla3>.

^d (Ley No. 20.780, 2014).

En el marco de la reforma tributaria de 2014⁸, Chile implementó dos impuestos relacionados con la energía: i) Impuesto adicional a los vehículos motorizados nuevos, livianos y medianos; y, ii) Impuesto a la contaminación global. El Impuesto adicional a los vehículos motorizados nuevos, livianos y medianos (fuentes móviles) busca desincentivar la compra de automóviles que generan mayores emisiones de óxidos de nitrógeno (NO_x)⁹. Es un impuesto adicional expresado en unidades tributarias mensuales (UTM) que se aplica por única vez a los automóviles nuevos, livianos y medianos, dependiendo de su rendimiento urbano y se calcula de acuerdo con niveles de rendimiento urbano, emisión de NO_x y precio de venta del vehículo. Están exentos de este impuesto las camionetas, camiones y furgones de carga, el transporte de pasajeros con capacidad de más de 9 asientos y los taxistas pueden solicitar la devolución del impuesto una vez que inscriban el vehículo en el Ministerio de Transporte¹⁰. Su implementación fue gradual a partir del 2015 hasta que a partir de enero de 2017 fue generalizado y se aplica completamente la siguiente fórmula:

$$\text{Impuesto en UTM} = [(35 / \text{rendimiento urbano (km/lt)}) + (120 \times \text{g/km de NO}_x)] \times (\text{Precio de venta} \times 0,00000006)$$

Dónde: g/Km de NO_x, corresponde a las emisiones de óxidos de nitrógeno del vehículo.

⁸ (Ley No. 20.780, 2014).

⁹ (Ley No. 20.780, 2014).

¹⁰ (SI, 2019).

Por otra parte, el impuesto a las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) en Chile grava a los mismos establecimientos definidos para el impuesto a las emisiones locales, exceptuando a las fuentes fijas que operen en base a medios de generación renovable no convencional cuya fuente de energía primaria sea la biomasa. El impuesto es de cinco dólares por cada tonelada emitida, que corresponde al costo social del CO₂ estimado por el Ministerio de Desarrollo Social. Cabe destacar que este valor actualmente se considera bajo en comparación con la nueva estimación realizada por el Ministerio con base a precios sombra basado en los costos marginales de abatimiento de CO₂ que arroja un valor equivalente a USD 32,5¹¹.

En 2017, Colombia implementó el Impuesto Nacional al Carbono que recae sobre el contenido de carbono de todos los combustibles fósiles, incluyendo los derivados de petróleo y los tipos de gas fósil que sean usados con fines energéticos, siempre que sean usados para combustión. El hecho generador es la venta o importación de combustibles fósiles. El Impuesto Nacional al Carbono tiene una tarifa específica considerando el factor de emisión de CO₂ para cada combustible determinado, expresado en unidad de volumen (Kg. de CO₂) por unidad energética (Terajoules) de acuerdo con el volumen o peso del combustible, no incluye al carbón. La tarifa corresponde a quince mil pesos por tonelada de CO₂ y los valores de la tarifa por unidad de combustible son los determinados en el siguiente cuadro¹²:

Cuadro 7
Tarifa del Impuesto al Carbono, pesos colombianos, Colombia

Combustible fósil	Unidad	Tarifa/unidad
Gas natural	m3	\$29
Gas licuado de Petróleo	Galón	\$95
Gasolina	Galón	\$135
Kerosene y Jet Fuel	Galón	\$148
ACPM	Galón	\$152
Fuel Oil	Galón	\$177

Fuente: (Ley 1819, 2016).

El 25% de la recaudación de este impuesto en Colombia debe ser destinado al manejo de la erosión costera, a la reducción de la deforestación, al pago por servicios ambientales, entre otros; el 5% para el fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas; y el 70% para el Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto Armado.

En el 2018, Perú modificó las tasas del Impuesto Selectivo al Consumo (ISC) tanto para los vehículos y a los combustibles fósiles tomando en cuenta su grado de nocividad, con la finalidad de desalentar el consumo de combustible con alto contenido contaminante y sustituirlos por otros menos nocivos. Es así como los vehículos a gasolina tienen una tarifa del 10% sobre el valor de venta, los vehículos a diésel tienen una tarifa del 20% y los vehículos usados del 40%. De igual manera, los montos fijos del impuesto aplicable a los combustibles son determinados teniendo en cuenta los índices de nocividad aprobados por el consejo directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente y considerando las características actuales de la matriz energética en el país. Es por ello que mediante el Decreto Supremo N° 094-2018-EF, vigente a partir de mayo de 2018 se establece que los valores a pagar por galón¹³.

¹¹ (Ministerio del Medio Ambiente, 2018, pág. 5 y 6).

¹² (Ley 1819, 2016).

¹³ <http://blog.pucp.edu.pe/blog/jennyspacetaxsystem/2018/05/25/las-ultimas-modificaciones-del-impuesto-selectivo-al-consumo/>.

Cuadro 8
Impuesto Selectivo al Consumo Combustibles, soles, Perú

Producto	Soles por galón
Gasolina: inferior a 84 octanos	0,93
Gasolina: superior a 84 octanos, pero inferior a 90 octanos	0,88
Gasolina: superior o igual a 90 octanos, pero inferior a 95 octanos	0,99
Gasolina: superior o igual a 95 octanos, pero inferior a 97 octanos	1,07
Gasolina: superior o igual a 97 octanos	1,13
Gasoils	1,40
Diésel B2	1,40
Diésel B5, con un contenido de azufre menor o igual a 50 ppm	1,01

Fuente: Elaboración propia con base en (SUNAT, 2019).

Impuestos al transporte

En lo referente a los impuestos al transporte, el hecho generador en los países miembros del SICA/COSEFIN está relacionado con la adquisición y/o con la circulación de vehículos. Los principales impuestos utilizados son el impuesto selectivo al consumo a vehículos, impuesto a la circulación, las sobretasas a los impuestos a las importaciones, entre otros.

La base imponible generalmente es el valor de compra o enajenación y sus tarifas varían en función de los años. Si bien en la mayoría de los casos, las tarifas establecidas incentivan la adquisición de autos de modelos recientes y castigan a los vehículos de modelos más antiguos y contaminantes; hay casos donde la señal que mandan al mercado es contraria. Por ejemplo, en la tarifa del Impuesto Selectivo a los Vehículos en Costa Rica es diferenciada en función del año de fabricación, gravando con el 30% a modelos nuevos y de hasta 6 años anteriores; y con el 48% para modelos de más de siete años. En tanto que, la tasa del Impuesto a la Circulación de Vehículos (ISCV) en Guatemala grava con el 2% a los modelos del año y con el 0,2% para vehículos de más de nueve años.

En República Dominicana está establecida la vida útil de los vehículos de transporte de pasajeros, que va entre 10 años para motocicletas de 1 pasajero hasta 30 años para vehículos de carga, y está establecido que si un vehículo excede los años de vida útil ya no puede obtener el marbete ni operar como vehículo de transporte¹⁴. Asimismo, se prohíbe la importación de vehículos de motor con más de 5 años de fabricación y de vehículos de salvamento o pérdida total en el entender de que éstos estarían funcionando en una manera inadecuada, pudiendo emitir mayores niveles de contaminantes que vehículos más nuevos¹⁵.

Es importante resaltar, que en la mayoría de los países de la región se permite la importación de vehículos viejos que son más contaminantes y que el imponer tarifas más altas a los autos nuevos que tienen tecnologías más limpias, se está generando incentivos que van en contra del medio ambiente.

¹⁴ Art. 41, (Ley No. 63-17 de Movilidad, Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, 2017).

¹⁵ Art. 1 de la Ley No. 4-07 que modifica la Ley No. 495-06 sobre Rectificación Fiscal; y Art. 179 de la Ley No. 63-17 de Movilidad, Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial.

Cuadro 9
Impuestos al transporte, países miembros del SICA/COSEFIN y México¹⁶

País	Impuesto	Base impositiva	Tarifa	Destino específico para el medio ambiente
Costa Rica	Impuesto selectivo al consumo a vehículos ^a	Valor del vehículo	Tarifa diferenciada en función del año de fabricación: - 30% para modelos nuevos y hasta de 6 años anteriores - 48% para modelos de siete o más años anteriores	No
El Salvador	Impuesto a la 1a matrícula de vehículos ^b	Valor	1% a 8% según el tipo de vehículo.	No
Guatemala	Impuesto a la Primera Matrícula de vehículos automotores (IPRIMA) ^c	Valor comercial	Entre el 5% al 20% del valor del automotor en función del tipo de vehículo	No
	Impuesto a la circulación de vehículos terrestres, marítimos y aéreos ^d	Valor comercial	Variable en función del tipo de vehículo y los años: 2,0% para vehículos del año al 0,2% para vehículos de más de nueve años	No
Honduras	Sobretasa (Ecotasa) para la importación de vehículos usados ^e	Valor de compra	Varía entre 5.000 lempiras hasta 10.000 lempiras en función del valor de compra	No
México	Impuesto sobre automóviles nuevos (ISAN) ^f	Precio de enajenación del vehículo	En función del valor del vehículo y con base a una tabla con tasas que van del 2% al 17%	No
República Dominicana	Impuesto de circulación de vehículos (Marbete) ^g	Valor del vehículo	Si bien el Art. 15 de la Ley No. 253-12 establece el 1% del valor del vehículo no se ha logrado su aplicación. Actualmente, se cobra un monto específico dependiendo del año de fabricación del vehículo ^h : Vehículos con años de fabricación hasta el 2014 pagan RD\$1 500. Vehículos con años de fabricación del 2015 en adelante pagarán RD\$3 000	No
	Impuesto a la primera placa y emisión del certificado de propiedad (matrícula) ⁱ	Valor CIF del vehículo	17%	No

Fuente: Elaboración propia con base en revisión documental de cada país.

^a Ley de Consolidación de Impuestos Selectivos de Consumo, Ley 1961.

^b http://www7.mh.gob.sv/downloads/pdf/DC5819_Ley%20del%20impuesto%20a%20la%20primera%20matricula.pdf.

^c (Acuerdo Gubernativo No. 133-2012, 2012).

^d (Decreto No. 70-94, 1994).

^e Decreto 17-2010.

^f <http://losimpuestos.com.mx/isan-2019/>.

^g (Dirección general de Impuestos Internos, 2019).

^h <https://dgii.gov.do/vehiculosMotor/Paginas/impuestoCirculacionVehiculos.aspx>.

ⁱ (Dirección general de Impuestos Internos, 2019).

¹⁶ Posteriormente, se analizará el gasto tributario asociado al transporte.

En América del Sur, Ecuador y Perú han introducido impuestos al transporte cuyo objetivo es fomentar el uso de vehículos con tecnologías más limpias con el medio ambiente como son los vehículos híbridos y eléctricos. Los principales impuestos que han sido modificados son los relacionados con la importación (aranceles, internación, etc.) así como impuestos selectivos (Impuestos a los Consumos Especiales, Impuesto Selectivo a los Vehículos).

Cuadro 10
Impuestos al transporte, América del Sur

País	Tipo de Impuesto	Base impositiva	Tasa	Destino relacionado con el medio ambiente
Ecuador	Tarifa progresiva del ICE para vehículos híbridos y eléctricos	Valor CIF	Los vehículos híbridos y eléctricos pagan menos que un vehículo normal	No
Perú	Inclusión de Impuesto Selectivo a vehículos en función a la nocividad del combustible ^a	Al precio de venta o valor CIF	10% Vehículos a gasolina 20% diésel o semi diésel 40% a los vehículos usados ^b	No

Fuente: Elaboración propia con base en revisión documental de cada país.

^a <https://www.mef.gob.pe/es/noticias/notas-de-prensa-y-comunicados?id=5678>.

^b (Decreto Supremo N° 094-2018-EF, 2018).

En Ecuador con la expedición de la Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado (2012)¹⁷, se reformó el Impuesto al Valor Agregado (IVA) y el Impuesto a los Consumos Especiales (ICE) para los vehículos híbridos. Los vehículos híbridos o eléctricos de transporte terrestre de hasta 3,5 toneladas de carga con precio menor a USD 35.000 tienen exoneración de IVA e ICE. En tanto que, los híbridos de precios mayores pagarán tanto el IVA del 12% como el ICE, pero las tarifas del ICE siempre serán menores a sus análogos no híbridos.

En Perú (2018) se modificó el Impuesto Selectivo al Consumo para los vehículos nuevos o usados en función de su nocividad para incentivar el uso de los vehículos menos contaminantes y la renovación del parque automotor¹⁸. El Decreto Supremo exonera del impuesto a los vehículos nuevos para transporte de pasajeros que tengan algún mecanismo dual como gas o eléctrico y a las camionetas pick-up por ser un bien de capital; en tanto que para los demás vehículos estableció las siguientes tarifas:

Cuadro 11
Impuesto Selectivo al Consumo de Vehículos nuevos y usados, Perú

Producto	Tarifa
Vehículos a gasolina nuevos	10%
Vehículos a gasolina usados	40%
Vehículos nuevos que utilicen diésel o semi diésel	20%
Vehículos usados que utilicen diésel o semi diésel	40%

Fuente: Elaboración propia con base en (Decreto Supremo N° 094-2018-EF, 2018).

¹⁷ Numeral 4 del Art. 12 de la "Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado", Registro Oficial 583-S, 24 noviembre 2011.

¹⁸ (Decreto Supremo N° 094-2018-EF, 2018).

Impuestos a la extracción de recursos

En cuanto a los impuestos a la extracción de recursos, en los países de la región se han establecido impuestos a la extracción de minerales, especialmente a los minerales relacionados con la construcción como es el cemento en El Salvador y Guatemala que además cuenta con regalías a la extracción de productos mineros; a la actividad petrolera en México y Guatemala; y a la extracción recursos forestales y de la minería metálica en Costa Rica.

En el Salvador, el Impuesto a la Extracción de Cemento es del 45% sobre el precio de venta y en Guatemala es una tarifa específica de Q 1,5 por bolsa de 42,5 Kg. Cabe señalar que, en ninguno de los casos de impuesto al cemento existe un destino específico ambiental para la su recaudación.

En México existe el Impuesto a los Rendimientos Petroleros que grava con el 30% a las utilidades netas de las operaciones petroleras realizadas por Petróleos mexicanos (PEMEX) y por sus organismos subsidiarios. Adicionalmente, en la (Ley de ingresos sobre hidrocarburos, 2014) se estableció un impuesto por la actividad de exploración y extracción de hidrocarburos que deben pagar los contratistas y asignatarios. El impuesto es de \$1.768 durante la fase de exploración y de \$7.074 durante la fase de extracción. El destino de los recursos recaudados se distribuye entre las entidades federativas y los municipios, los que deben destinar la totalidad de los recursos recaudados para proyectos de infraestructura para resarcir las afectaciones al entorno social y ecológico. Sin embargo, se establece que las entidades federativas no podrán establecer ni mantener gravámenes locales o municipales en materia de protección, preservación o restauración del equilibrio ecológico y la protección y control al ambiente, que incidan sobre las actividades de explotación y extracción de hidrocarburos¹⁹.

En Costa Rica se cobra un Impuesto a la Actividad Minera Metálica equivalente al 2% sobre las ventas brutas; en tanto que el Impuesto Forestal grava con el 3% sobre el valor de transferencia de madera en trozas y el hecho generador del impuesto está constituido por la industrialización primaria de la madera o en el caso de la madera importada. El valor de transferencia es determinado por la Administración Forestal del Estado y los montos recaudados deben utilizarse para la administración forestal, para la Oficina del Contralor Ambiental, para la Oficina Nacional Forestal, para los Consejos Regionales Ambientales y para el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal²⁰.

En Guatemala, la Ley de Minería y su reglamento establecen regalías por la extracción de productos mineros, cuyo porcentaje por la explotación de minerales será del 0,5% al Estado y del 0,5% a las municipalidades; y, quienes exploten minerales para la construcción deben pagar el 1% a las municipalidades respectivas²¹. Las regalías se determinan mediante declaración jurada del volumen del producto minero comercializado, con base en el valor de cotización del producto en mercados internos o en bolsas internacionales. Adicionalmente, los titulares de derechos mineros deben pagar cánones: i) por el otorgamiento del derecho minero por un valor de 1.300 quetzales; ii) canon de superficie por licencia de reconocimiento por un monto de 120 quetzales por Km², se paga una sola vez; iii) canon de superficie por licencia de exploración, se paga anualmente y varía entre 3 a 9 unidades²² por Km²; iv) canon de superficie por licencia de explotación, se paga anualmente 12 unidades por Km²; y, v) canon de cesión del derecho de la licencia de exploración por un valor de 3 unidades por Km². Adicionalmente, el Estado guatemalteco percibe regalías y participación en los contratos de exploración y/o explotación de hidrocarbúferos que varía en función del grado API, partiendo del 20% cuando la gravedad es igual a 30 grados y se incrementa o decrece en 1% por cada grado API mayor o menor; además existe una regalía mínima del 5% para el gas natural. Los ingresos que se perciben por concepto

¹⁹ Art. 57, (Ley de ingresos sobre hidrocarburos, 2014).

²⁰ Art. 42 y 43, (Ley Forestal No. 7575, 1996).

²¹ Art. 61 al 67, Ley de Minería y su reglamento de Guatemala.

²² El valor de las unidades puede variar entre Q. 100 a Q 1.000 y es determinado por el Ministerio de Energía y Minas.

de regalías y participaciones en hidrocarbúferos pasan a integrar un Fondo para el desarrollo interno del país y al estudio de fuentes nuevas y renovables de energía²³.

En República Dominicana, aunque la Ley Minera no prevé impuestos más allá de las rentas por extracción (regalías y patentes) y el tradicional pago del Impuesto Sobre la Renta (ISR). No obstante, los contratos de arrendamiento o concesiones negociados con empresas específicas sí contemplan impuestos a la extracción, siendo el caso del Contrato Especial de Arrendamiento de Derechos Mineros (CEAM) y sus Enmiendas. En él se establece el pago de una Participación de las Utilidades Netas (PUN) equivalente al 28,75% sobre el flujo neto de efectivo, por lo que el Estado participa de los beneficios extraordinarios de la empresa. Asimismo, contempla el pago de un Impuesto Mínimo Anual (IMA) que se debe pagar cuando los ingresos por ISR y PUN son inferiores a los previstos inicialmente, por un aumento en los costos operativos previstos y equivale al 90% del ISR y PUN previsto en el modelo financiero del proyecto, obteniéndose dicho monto al aplicar una tasa, que dependerá del precio del mineral, por los ingresos brutos por la venta de minerales²⁴. Cabe destacar que actualmente está cursando por el Congreso un proyecto de ley minero que actualizaría el régimen fiscal e incluye la creación de una contribución denominada Participación Mínima del Estado en la Renta Minera²⁵.

Cuadro 12
Impuestos a la extracción de recursos naturales, países miembros del SICA/COSEFIN y México

País	Impuesto	Base impositiva	Tarifa	Destino específico para el medio ambiente
Costa Rica	Impuesto forestal ^a	Venta de madera en trozas	3% sobre el valor de transferencia en el mercado de madera en trozas	- 15% Administración forestal - 6% educación ambiental. - 2% programas fomento de productos de plantaciones forestales. - 5% Oficina del Contralor Ambiental - 2% fiscalización de los regentes forestales. - 40% para el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal
	Impuesto a la actividad minera metálica ^b	Ventas brutas	2%	No
El Salvador	Impuesto a la extracción de cemento (Metapán) ^c	Precio de venta	4% sobre precio	No
Guatemala	Impuesto a la Distribución de Cemento	Por bolsa de 42,5 Kg	Q. 1,50 x bolsa de 42,5 kilogramos de peso o su equivalente	No
	Regalías mineras	Volumen de producto minero x Precio interno o internacional	0,5%	No
	Cánones mineros	Por Km ²	Derecho minero: Q.1.300 Licencia de reconocimiento: Q.120 por Km ² Licencia de exploración: entre 3 a 9 unidades por Km ² Licencia de explotación: 12 Unidades por Km ² Cesión del derecho: 3 unidades por Km ²	Los ingresos van al Fondo para el desarrollo interno del país y al estudio de fuentes nuevas y renovables de energía

²³ Art. 31, Ley de Hidrocarburos y su reglamento de Guatemala.

²⁴ <https://eitird.mem.gob.do/informe-eiti-rd/contratos-mineros/reserva-fiscal-de-montenegro/contrato-ceam-barrick-pvdc/>.

²⁵ <https://mem.gob.do/wp-content/uploads/2019/06/Proyecto-de-Ley-de-Mineria-Nacional.pdf>.

País	Impuesto	Base impositiva	Tarifa	Destino específico para el medio ambiente
México	Impuesto por la actividad de explotación y extracción de hidrocarburos ^d	Por kilómetro cuadrado del área contractual o de asignación	- Fase de exploración: 1.500 pesos - Fase de extracción: 6.000 pesos	Se distribuye entre las entidades federativas y municipios y la totalidad de los recursos se destinarán a inversión en infraestructura para resarcir las afectaciones al entorno social y ecológico
	Impuesto a los rendimientos petroleros	Rendimiento neto	Impuesto a los rendimientos petroleros (PEMEX): 30% Impuesto sobre la renta (ciertas compañías subsidiarias): 30%	
República Dominicana	Participación de las Utilidades Netas (PUN)	Flujo neto de efectivo de los contratos de arrendamiento o concesiones	28,75% sobre el flujo neto de efectivo del contrato	No
	Impuesto Mínimo Anual (IMA)	Cuando los ingresos por ISR y PUN son inferiores a los previstos inicialmente, por un aumento de los costos operativos previstos y equivale 90 del ISR y PUN previsto en el modelo financiero del proyecto	Tasa depende del precio del mineral, por los ingresos brutos por la venta de minerales	No

Fuente: Elaboración propia con base en revisión documental de cada país.

^a (Ley Forestal No. 7575, 1996).

^b http://www.geologia.go.cr/viejo/ley_reglamentos/codigo_mineria/Canones%20e%20impuestos.html.

^c (Pérez, 2019).

^d (Ley de ingresos sobre hidrocarburos, 2014).

En Sudamérica, Chile cuenta con un impuesto específico a la renta operacional de la actividad minera obtenida por un explotador minero. El impuesto se aplica a la renta imponible operacional que tiene una tasa del 5% para los que sus ventas anuales sobrepasen las 50.000 toneladas métricas de cobre fino. A partir de 2010, se introdujo un esquema progresivo para escalas mayores a 50.000 toneladas anuales, que varía entre el 5% y el 34,5% (Lorenzo, 2016, pág. 22). Para los explotadores mineros cuyas ventas sean iguales o inferiores al monto mencionado se le aplica una tasa equivalente al promedio por tonelada sobre el valor excedente y cuya tasa varía entre el 0,5% hasta el 4,5%²⁶.

Cuadro 13
Impuestos a la extracción de recursos naturales, en América del Sur

País	Tipo de impuesto	Base impositiva	Tasa	Destino relacionado con el medio ambiente
Chile	Impuesto Específico a la Minería ^a	Ventas mayores anuales de cobre fino	0% para ventas inferiores a 12.000 toneladas Entre el 0,5% y 4,5%: Ventas entre 12.000 y 50.000 toneladas Entre el 5% y el 34,5% para ventas mayores a 50.000 toneladas	No

Fuente: Elaboración propia con base en revisión documental de cada país.

a (Ley 20.026, 2005).

²⁶ (Ley 20.026, 2005).

Impuesto a la contaminación

Como ya se mencionó en los países miembros del SICA/COSEFIN no existen impuestos a la contaminación, aunque los países están avanzando con instrumentos regulatorios en la temática como, por ejemplo, en junio de 2019 se aprobó en Costa Rica una ley que prohíbe el poliestireno expandido²⁷. Cabe destacar que en marzo de 2019 la Cámara de Diputados de República Dominicana aprobó en primera lectura, con algunas modificaciones, el Proyecto de Ley de Gestión Integral y Copresamiento de Residuos (Iniciativa No. 06625-2016-2020-CD). El mismo contempla el establecimiento de un impuesto verde por el uso e importación de ciertos materiales; así como un bono verde para aquellas actividades que busquen mejorar el medio ambiente; en este momento esta iniciativa de Ley continúa en estudio en la comisión²⁸.

En Sudamérica, se han implementado impuestos a la contaminación de la atmósfera (Ecuador y Chile); y al suelo relacionado con la generación de desechos provenientes de los envases plásticos PET (Ecuador) y a las bolsas plásticas (Colombia).

Cuadro 14
Impuestos a la contaminación, América del Sur

País	Tipo de Impuesto	Base impositiva	Tasa	Destino relacionado con el medio ambiente
Colombia	Impuesto a las bolsas plásticas ^a	Por bolsa	- 2017: \$20 por bolsa. - 2018: \$30 - 2019: \$40 - 2020: \$50	No
Ecuador	Impuesto ambiental a la contaminación vehicular	Por cilindraje y año del vehículo	En función del cilindraje y años del vehículo	No
	Impuesto a las botellas de plástico no Retornables	Botella PETs	USD 0,02 ctvs. por unidad	No
Chile	Impuesto a las emisiones de compuestos contaminantes por fuentes fijas ^b	Emisiones de material particulado, NOx y SO ₂ y dióxido de carbono (CO ₂) producidas por establecimientos cuyas fuentes fijas, con un consumo mayor o igual a 50 MWt	MP: US 0,9 SO ₂ : USD 0,01 NOx: USD 0,025	No
		Fórmula de cálculo en función de tonelada del contaminante "i" emitido en la comuna "j" medido en US\$/Ton		

Fuente: Elaboración propia con base en revisión documental de cada país.

^a http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1819_2016_proo4.html#222.

^b (Ley No. 20.780, 2014).

Chile cuenta con el Impuesto a las emisiones de compuestos contaminantes por fuentes fijas que grava las emisiones al aire de material particulado (MP), óxidos de nitrógeno (NOx), dióxido de azufre (SO₂) y dióxido de carbono (CO₂), producidas por establecimientos cuyas fuentes fijas, conformadas por calderas o turbinas, individualmente o en su conjunto sumen, una potencia térmica mayor o igual a 50 megavatios térmicos, con excepción de los que operen con generación renovable no convencional y que utilicen biomasa como fuente de energía primaria²⁹. El impuesto a las emisiones de NOx y SO₂ es equivalente a 0,1 por cada tonelada emitida de dichos contaminantes según la realidad de cada zona (saturada o latente) donde se genera la emisión. La fórmula del impuesto grava más a la tonelada de un contaminante emitido en una zona saturada, donde vive gran cantidad de población y que, por lo tanto,

²⁷ <https://www.elmundo.cr/costa-rica/aprueban-proyecto-de-ley-que-prohibe-estereofon-en-el-pais/>.

²⁸ <https://www.diputadosrd.gob.do/sil/iniciativa/133268>.

²⁹ (Ley No. 20.780, 2014).

genera un mayor daño; que la misma tonelada de emisión en una zona donde no existe alta concentración de contaminantes y donde la población es reducida.

$$T_{ij} = 0,1 \times CCA_j \times CSC_{pci} \times Pobj$$

Dónde:

Tij = Tasa del impuesto por tonelada del contaminante "i" emitido en la comuna "j" medido en USD/Ton.

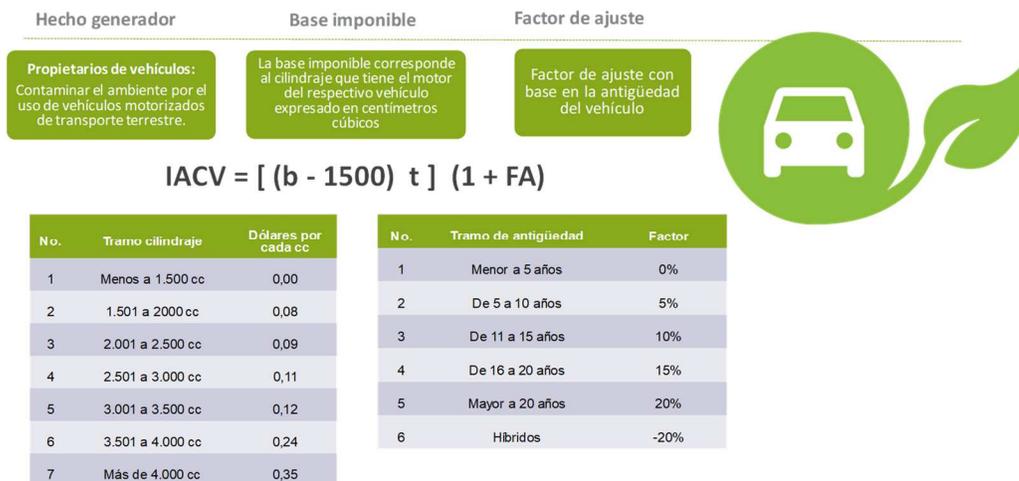
CSCpci = Costo social de contaminación per cápita del contaminante "i". El costo social del MP = USD 0,9, SO₂ = USD 0,01 y del NO_x = USD 0,025

Pobj = Población de la comuna "j".

CCAj = Coeficiente de calidad del aire en la comuna "j" (Zona Saturada=1,2 y Zona Latente = 1,1)

Ecuador implementó el Impuesto Ambiental a la Contaminación Vehicular (IACV) en 2012 que considera dos variables indirectamente relacionadas al impacto ambiental negativo del uso de los automotores en la atmósfera: (i) el tamaño del motor, medido por el cilindraje en centímetros cúbicos, y (ii) la antigüedad del vehículo³⁰. La base imponible del impuesto es el tamaño del motor en centímetros cúbicos (c.c.), que se multiplica por la tarifa correspondiente según una tabla. El impuesto contempla una exoneración para los primeros 1.500 c.c., de manera que una vez que se determina el tramo de cilindraje y la tarifa específica, ésta se multiplica por el número de centímetros cúbicos después de restarle los 1.500 c.c. exentos. Al valor resultante de las operaciones anteriores, se le recarga una tasa que varía progresivamente con la antigüedad del vehículo. En el caso de vehículos híbridos, a dicho resultado se le descuenta un 20%; y en este caso no se toma en cuenta la antigüedad del vehículo. Durante los primeros 5 años desde la vigencia del impuesto, los vehículos y motocicletas de más de 2.500 c.c. y de más de 5 años de antigüedad tenían un descuento que se reducía progresivamente hasta que a partir del 2017 ya debían pagar completamente el impuesto. La eliminación del descuento causó que los propietarios de este tipo de automóviles se manifestaran para derogar esta ley, lo cual fue acogido por el Gobierno que envió un proyecto económico urgente a la Asamblea Nacional para eliminar este impuesto en junio de 2019³¹.

Diagrama 1
Impuesto ambiental a la contaminación vehicular, Ecuador



Fuente: Elaborado por SRI.

³⁰ (Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado, 2011).

³¹ (Orozco, 2019).

Con respecto a los impuestos a la contaminación por generación de residuos sólidos en Ecuador y Colombia se implementaron este tipo de impuestos.

Ecuador implementó un impuesto redimible (depósito – retorno) que grava al envasar bebidas en botellas de plástico no retornables o en el caso de bebidas importadas, el hecho generador es su desaduanización. Se encuentra exento del pago de este impuesto el embotellamiento de productos lácteos y medicamentos en botellas de plástico no retornables. Por cada botella plástica gravada con este impuesto, se aplica la tarifa de hasta USD 0,02 valor que se devolverá en su totalidad a quien recolecte, entregue y retorne las botellas³².

Colombia en julio de 2017 estableció un impuesto que grava la entrega de bolsas plásticas, a título oneroso o gratuito, cuya finalidad sea cargar o llevar productos enajenados por los establecimientos comerciales que las entreguen. La tarifa establecida en 2017 fue de \$20 pesos por bolsa y se estipula que en el 2020 llegue a \$50 pesos por bolsa. Este impuesto no puede tratarse como costo, deducción o impuesto descontable. Además, se establece reducción a la tarifa para bolsas plásticas que ofrezcan soluciones ambientales³³.

2. Rentas por el uso de recursos naturales

Las rentas por el uso de recursos naturales son pagos que recibe el gobierno como titular de un recurso natural por el arriendo o uso de un activo ambiental con fines productivos a otros agentes económicos a cambio de un pago regular.

Normalmente, el arriendo de recursos naturales se relaciona con un arrendamiento de tierras, subsuelos y otros recursos naturales. En tanto que el uso, se refiere a las regalías pagadas por la extracción de recursos minerales y energéticos, las mismas que se determinan en función del nivel de producción o de ventas. Bajo las condiciones contractuales, el permiso de extracción es por un período determinado de tiempo y se realizan pagos anuales; no obstante, el gobierno puede ampliar o negar el permiso de uso continuo del activo de un año al otro (FMI, 2014, pág. 120).

Un mecanismo importante en esta categoría es el uso de permisos y licencias para acceder, extraer o usar activos ambientales. El derecho de uso sobre un activo ambiental puede ocurrir por diversos mecanismos como son: i) reconocimiento de derechos ancestrales, ii) regulación pública; iii) el gobierno puede asignar o vender derechos de uso o de control de un activo, ya sea a título gratuito o negociados en mercados de valores, lo que puede originar potenciales beneficios para su titular más allá de los obtenidos mediante el uso de esos activos ambientales.

Los permisos y las licencias se relacionan con el concepto de derechos de propiedad por lo que es necesario distinguir el derecho de uso de un activo, del activo en sí mismo. En unos casos, los permisos y licencias pueden referirse a la extracción material de activos ambientales, tales como un volumen de extracción de recursos madereros, hídricos o minerales; en otros, pueden referirse a la utilización del ambiente como vertedero de emisiones.

En los países miembros del SICA/COSEFIN se ha avanzado en el establecimiento de permisos o licencias para la explotación de los recursos naturales, especialmente los relacionados con la minería; y en menor medida para los recursos hídricos y forestales. En la región, solamente Costa Rica y México cuentan con permisos para el uso del medio ambiente como vertedero.

³² (Almeida, 2013).

³³ (Ley 1819, 2016).

Cuadro 15
Rentas por el uso de recursos naturales en países miembros del SICA/COSEFIN y México

País	Forestal	Biodiversidad	Hídricos	Minerales	Vertedero
Costa Rica		X	X	X	X
El Salvador				X	
Guatemala		X		X	
Honduras				X	
México	X	X	X	X	X
Nicaragua	X	X		X	
Panamá				X	
República Dominicana	X	X		X	

Fuente: Elaboración propia con base en revisión documental de cada país.

Permisos y licencias forestales

Los permisos de extracción de recursos madereros tienen alta importancia para el cambio climático por su función de preservación de stocks de carbono. Por lo general, se autoriza dentro de límites estrictos mediante el pago de una tarifa por unidad de volumen de madera extraída. Los límites suelen ser los que permiten que la extracción de madera no impida una cosecha sostenible en el largo plazo (Naciones Unidas, 2016).

En todos los países miembros del SICA/COSEFIN se cuentan con leyes forestales que regulan el aprovechamiento forestal a través de la emisión de autorizaciones de los entes competentes para lo cual deben cumplir una serie de requisitos que van desde el registro hasta la implementación de planes de manejo forestal y por los cuales se cobran un valor fijo por trámite. Si bien en Nicaragua y México cobran por las concesiones forestales y por su aprovechamiento; en la mayoría de países no cobran un permiso en función de las hectáreas aprovechadas o los valores son marginales como por ejemplo en República Dominicana se debe obtener un permiso al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MIMARENA) para el uso forestal, es así que un permiso para corte de árboles o el permiso para ejecuciones de planes de manejo forestal cuesta RD\$ 5.000 pesos cada uno por solicitud³⁴.

Cuadro 16
Permisos y licencias forestales en países miembros del SICA/COSEFIN y México

País	Nombre	Base impositiva	Tarifa	Destino específico para ambiente
México	Autorización de aprovechamiento de recursos forestales ^a	Metros cúbicos	Hasta 500 m ³ exento. 500 a 1 000 m ³ : \$5 557 1 000 a 5 000 m ³ : \$7 595 Más de 5 000 m ³ : \$9 725	No
	Derecho de cambio de uso de suelo de terrenos forestales	Hectáreas	Variable en función de las hectáreas	No
Nicaragua	Derecho de vigencia de concesiones forestales ^b	Por hectárea concesionada	USD 1 por hectárea concesionada	No
	Pago por aprovechamiento forestal ^c	Precio por metro cúbico extraído de madera en rollo de los bosques naturales	6% del precio	En el resto del país: El 50% al Fondo Nacional de Desarrollo Forestal (FONADEFO)

Fuente: Elaboración propia con base en revisión documental de cada país.

^a (Ley Federal de Derechos, 1981).

^b Art. 46, (Ley de conservación, fomento y desarrollo sostenible del sector forestal, 2003).

^c Art. 48, (Ley de conservación, fomento y desarrollo sostenible del sector forestal, 2003).

³⁴ <http://ambiente.gob.do/permiso-para-corte-de-arboles/>.y.<http://ambiente.gob.do/permiso-para-ejecuciones-de-planes-de-manejo-forestal/>.

En México, la Autorización de Aprovechamiento de Recursos Forestales se cobra en función de los metros cúbicos que se extraiga y del tipo de clima en el que se dan las especies maderables. Para especies maderables de clima templado y frío se cobra las siguientes cuotas:

- Hasta 500 m³: Exento.
- 501 hasta 1.000 m³: \$5.557
- 1.001 a 5.000 m³: \$7.595
- Más de 5.000 m³: \$9.725

Para especies maderables de clima árido y semiárido, las cuotas son:

- Hasta 500 m³: Exento.
- 501 hasta 1.500 m³: \$3.514
- 1.501 a 3.000 m³: \$4.744
- Más de 3.000 m³: \$6.150

Adicionalmente, en México se paga un derecho de cambio de uso de suelo de terrenos forestales, cuyas cuotas varía en función de las hectáreas:

- Hasta 1 Ha: \$1.204
- De más de 1 Ha hasta 10 Ha: \$1.667
- De más de 10 Ha hasta 50 Ha: \$3.519
- De más de 50 Ha. hasta 200 Ha: \$7.039
- De más de 200 Ha: \$10.743

En Nicaragua, la Ley de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector Forestal establece un pago único por derecho de aprovechamiento de los productos forestales maderables y no maderables extraídos del bosque natural, el que se fija en 6% del precio por metro cúbico extraído de madera en rollo. El precio es establecido periódicamente por el Instituto Nacional Forestal (INAFOR), con la finalidad de conservar, proteger y restaurar los recursos forestales no maderables y la biodiversidad de los ecosistemas, prevenir la erosión de los suelos y lograr un manejo sostenible de esos recursos. El precio varía según una tabla de categorización de las especies forestales y va desde los USD 1.127,06 para la categoría A (Granadillo, Ñambar, y Cocobolo) hasta los USD 49,66 para la Categoría G (otras especies). El monto de las recaudaciones que recibe el Estado por este concepto entra a la Tesorería General de la República y se distribuye entre los diferentes niveles de gobierno, las comunidades donde se encuentra el recurso y al Fondo Nacional de Desarrollo Forestal³⁵. Adicionalmente, los concesionarios forestales deben pagar un derecho de vigencia o superficial equivalente a USD 1,00 por cada hectárea concesionada al inicio de cada año³⁶.

Permisos y licencias por uso de la biodiversidad

Ante la presión sobre los ecosistemas y la biodiversidad, los países miembros del SICA/COSEFIN han implementado normativas que buscan protegerlos, generalmente a través de la creación de sistemas de áreas protegidas. Sin embargo, existen pocos países que cuenten con tasas o tarifas por la biodiversidad.

³⁵ (Resolución administrativa No. CODF 107 - 2018, 2018).

³⁶ Art. 46, (Ley de conservación, fomento y desarrollo sostenible del sector forestal, 2003).

Cuadro 17
Permisos y licencias por uso de la biodiversidad, en países miembros del SICA/COSEFIN y México

País	Nombre	Base impositiva	Tarifa	Destino específico para ambiente
Costa Rica	Timbre de vida silvestre ^a	Un salario base. Se cancela en todo permiso de circulación anual de vehículos automotores y en su inscripción	0,25% de un salario base	Fondo de Vida Silvestre
Guatemala	Permisos de pesca.		En función del tipo de pesca.	No
	Cuota por derecho de acceso a la pesca	En función del tonelaje de la embarcación	- Pequeña escala para peces: Q32 - Pequeña escala para crustáceos: Q40 - Mediana y gran escala: Q 40	No
	Arriendo de tierras de propiedad del Estado	En función de los límites espaciales	Varía entre ribera marítima, y de los lagos y ríos navegables	No
México	Otorgamiento de concesiones y permisos para pesca o actividades acuícolas	Por permiso.	- Concesión pesca comercial: \$12 160,20 - Concesión acuicultura comercial: \$16 255,37 - Permisos de pesca desde \$666,22 hasta \$1 108,47	No
	Permisos de vida silvestre ^b	Por permiso.	- Colecta científica de material biológico: \$17 920. - Colecta de recursos biológicos con fines de utilización en biotecnología: \$18 158	No
Nicaragua	Cánones por aprovechamiento de pesca industrial y artesanal	Valor del producto.	- 2,5% productos en plena explotación - 1% productos sub explotados. - 0,5% pesca artesanal	No
República Dominicana	Licencia para derecho a cacería ^c	Por especie y por arma adicional	- RD\$ 5 000 solicitud de licencia - RD\$ 2 000 por especie, - RD\$ 1 000 arma adicional	No

Fuente: Elaboración propia con base en revisión documental de cada país.

^a (Decreto Legislativo No. 9468, 2017).

^b (Ley Federal de Derechos, 1981).

^c <http://ambiente.gob.do/licencia-para-derecho-a-caceria/>.

En Costa Rica existe el Timbre de Vida Silvestre cuya denominación es del 0,25% de un salario básico y es emitido por el Banco Central. El producto de la recaudación se destina al Fondo de Vida Silvestre. El timbre debe ser pagado juntamente con el permiso de circulación anual de cualquier vehículo y en la inscripción por primera vez de vehículos automotores en el Registro Público de la Propiedad de Vehículos³⁷.

En Guatemala existen licencias de pesca para la industria, de pequeña escala y artesanal, además de pagos por cuotas de pesca y el cobro de permisos para embarcaciones dedicadas a la pesca deportiva establecidas en la Ley general de pesca y acuicultura³⁸. Además, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación a través de la Oficina de Control de Áreas de Reserva del Estado cobra por el arrendamiento de tierras propiedad del Estado ubicados en la ribera marítima, y de los lagos y ríos navegables³⁹.

En México existen el Permiso por el Otorgamiento de concesiones y permisos para pesca o actividades acuícolas se cobra en función del tipo de concesión; es así como la Concesión pesca comercial es de \$ 12.160, la Concesión acuicultura comercial es de \$16.255 y los permisos de pesca

³⁷ (Ley de vida silvestre, 1992).

³⁸ Decreto 80-2002.

³⁹ Decreto 126-97.

desde \$666 hasta \$1.108. Además, cobran un Permiso de Vida Silvestre cuyo valor varía en función del tipo de colecta, es así como para Colecta científica de material biológico se cobra \$17.920 y para la colecta de recursos biológicos con fines de utilización en biotecnología se cobra de \$18.158.

En Nicaragua se cobran cánones por aprovechamiento de pesca, industrial y artesanal. El canon se cobra en función del valor del producto dependiendo de si están en plena explotación, en sub explotación o artesanal⁴⁰.

En República Dominicana existe la Licencia para derecho a cacería que consiste en la entrega de un carné al ciudadano dedicado a la cacería deportiva de especies de aves cinegéticas. El carné se entrega a una persona y contempla el uso de un arma para cazar un solo grupo de especies (patos, guineas o tórtolas). El costo es de RD\$ 5.000 solicitud de licencia; de RD\$ 2.000 por especie y de RD\$ 1.000 arma adicional⁴¹.

Permisos de uso del ambiente como vertedero

Los permisos para uso del ambiente como vertedero se refieren al derecho de usar el ambiente como sumidero de emisiones resultantes de actividades económicas. Dentro del cual pueden existir distintos tipos de pagos:

- Pagos realizados para la recuperación subsiguiente a la liberación de las emisiones o descargas.
- Emisión limitada de permisos cuyo objetivo es restringir la cantidad global de las descargas y emisiones. El tratamiento del pago relacionado con los permisos depende del tipo de activo ambiental en el que se liberará la emisión: i) Donde exista un activo económico, como la tierra y el suelo, el pago debe tratarse como el pago por una licencia de uso de un activo ambiental; ii) Donde no exista un activo económico, como la atmósfera, los recursos hídricos interiores y los mares, el pago por el permiso debe tratarse como un impuesto, como por ejemplo en los esquemas de permisos de emisiones de carbono (Naciones Unidas, 2016).

En el 2003, Costa Rica implementó el Canon Ambiental por Vertidos (CAV) que es un instrumento económico de regulación ambiental que busca reducir la contaminación de las aguas por fuentes puntuales de vertimiento de desechos líquidos. El CAV es una contraprestación monetaria, a quienes usen el servicio ambiental de los cuerpos de agua para el transporte y eliminación de desechos líquidos originados en un vertimiento puntual, que puedan generar efectos nocivos sobre el recurso hídrico, los ecosistemas, la salud humana y las actividades productivas. El canon se cobra sobre la carga contaminante neta vertida, medida en kilogramos, de los parámetros de contaminación denominados "Demanda Química de Oxígeno" y "Sólidos Suspendidos Totales" y se fija un límite máximo permisible de vertidos. El monto del canon se calcula por kilogramo de carga contaminante neta, vertida en función de⁴²:

- El costo equivalente a remover un kilogramo de los contaminantes.
- Los costos de los daños asociados con la contaminación hídrica.

Están exonerados del canon las descargas en alcantarillado sanitario o en un tanque séptico o que sean reusadas o entregadas a un tercero para su tratamiento y vertimiento final. Los recursos recaudados por el canon deben ingresar a una cuenta especial en el Ministerio de Ambiente y Energía y depositados en la Tesorería Nacional. Estos deben destinarse a:

- 60% para proyectos de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales domésticas.

⁴⁰ (Ley 1057, 2019).

⁴¹ <http://ambiente.gob.do/licencia-para-derecho-a-caceria/>.

⁴² (Decreto Ejecutivo No. 31176-MINAE, 2003).

- 15% para la promoción de la producción más limpia en fuentes puntuales de vertidos.
- 10% para el monitoreo de las fuentes emisoras.
- 10% para los gastos de administración del canon.
- 5% para educación ambiental dirigida a los usuarios del agua.

En México, las personas físicas o morales pueden obtener un permiso de descarga expedido por la Autoridad del Agua para verter en forma permanente o intermitente aguas residuales en cuerpos receptores que sean aguas o bienes nacionales, incluyendo aguas marinas⁴³. La autorización de la expedición de permisos de descarga de aguas residuales proveniente de procesos industriales es de \$5.584,73 pesos mexicanos y de otras distintas a los procesos industriales es de \$ 1.1861,47.

Cuadro 18
Permisos de uso como vertederos, en países miembros del SICA/COSEFIN y México

País	Nombre	Base impositiva	Tasa	Destino específico para ambiente
Costa Rica	Canon ambiental por vertidos ^a	Carga contaminante vertida medida en kilogramos	USD 0,22 por Kg. de DQO y USD 0,19 por Kg. de SST vertidos	- 60% proyectos de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales domésticas. - 15% promoción más limpia en fuentes puntuales de vertido. - 10% monitoreo de fuentes emisoras. - 5% educación ambiental a usuarios del agua
México	Permisos de descargas de aguas residuales ^b	Grava el desecho de aguas residuales en cualquier cuerpo receptor (terrenos, ríos, mar, etc.)	Dependen de la fuente de la descarga: - Procesos industriales: \$5.584,73 - Otros procesos: \$1.861 ^c	No

Fuente: Elaboración propia con base en revisión documental de cada país.

^a (Dirección de Agua, 2019).

^b (Ley de Aguas Nacionales, 1992).

^c (Ley Federal de Derechos, 1981).

En Sudamérica, Colombia cuenta con la Tasa Retributiva por Vertimientos Puntuales que cobra a los usuarios por la utilización del recurso hídrico como receptor de vertimientos puntuales directos o indirectos y se cobra por la totalidad de la carga contaminante descargada al recurso hídrico⁴⁴. La carga contaminante diaria es el resultado de multiplicar el caudal promedio por la concentración de una sustancia contaminante por el factor de conversión de unidades y por el tiempo diario de vertimiento del usuario, medido en horas por día⁴⁵.

$$Tasa\ retributiva\ (Ttr) = Tarifa\ mínima\ (Tm) \times Factor\ regional$$

Dónde:

Tarifa mínima (Tm): los costos directos de remoción de los elementos contaminantes y de recuperación del recurso afectado.

⁴³ Art. 88, (Ley de Aguas Nacionales, 1992).

⁴⁴ (Minambiente, 2019).

⁴⁵ (Decreto 2667, 2012).

Factor regional (Fr): los costos sociales y ambientales de los efectos causados por los vertimientos puntuales al recurso hídrico (Entre 1 y 5,5).

Los recursos provenientes del recaudo de la tasa retributiva por vertimientos al recurso hídrico se deben destinar principalmente a proyectos de inversión en descontaminación hídrica y en monitoreo de la calidad del agua.

En la Ley de Recursos Hídricos de Perú se establece una retribución económica por el vertimiento de agua residual tratada que el titular del derecho efectúa por verterla en un cuerpo de agua receptor. El valor para pagar es variable en función del volumen, según el tipo de aguas residuales tratadas y la sensibilidad del cuerpo receptor⁴⁶.

Cuadro 19
Permisos de uso como vertederos, América del Sur

País	Nombre	Base impositiva	Tarifa	Destino específico para ambiente
Colombia	Tasa Retributiva por vertimientos puntuales	Carga contaminante descargada al recurso hídrico	Fórmula en función de una tarifa mínima y un factor regional	Proyectos de descontaminación hídrica y en monitoreo de la calidad del agua.
Perú	Retribución económica por el vertimiento de agua residual ^a	Por m ³	En función del volumen, según el tipo de aguas residuales y la sensibilidad del cuerpo receptor	Para financiar a la Autoridad Nacional del Agua

Fuente: Elaboración propia con base en revisión documental de cada país.

^a (MINAGRI, 2018).

Licencias y permisos extracción de recursos hídricos

En los países miembros del SICA/COSEFIN se han implementado marcos normativos basados en la gestión integrada de los recursos hídricos. No obstante, no todos cuentan con tasas por la extracción de recursos hídricos, con excepción en la región de Costa Rica y México.

Cuadro 20
Rentas extracción de recursos hídricos, países miembros del SICA/COSEFIN y México

País	Nombre	Base impositiva	Tasa	Destino específico para ambiente
Costa Rica	Canon por concepto de Aprovechamiento de Aguas ^a	Volumen en m ³ anual asignado en concesión o inscrito en función del uso y diferenciado según se trate de agua superficial o subterránea	Entre 0,12 y 3,25 colones dependiendo del uso y del tipo de fuente de agua	- 50% para gestión integral de aguas. - 50% invertir en la conservación, mantenimiento y recuperación de ecosistemas en la cuenca que los genera
México	Pago del derecho federal por uso o aprovechamiento del agua del subsuelo ^b	Volumen declarado	\$4 078 pesos mexicanos	No

Fuente: Elaboración propia con base en revisión documental de cada país.

^a (MINAE, 2009).

^b (Ley de Aguas Nacionales, 1992).

⁴⁶ (MINAGRI, 2018)

Costa Rica implementó el Canon por Concepto de Aprovechamiento de Aguas que es un instrumento económico para la regulación del aprovechamiento y administración del agua. El canon contempla el valor de uso y el servicio ambiental de protección del recurso hídrico y se calcula diferenciando para los diversos usos. El canon anual es el resultado del producto del volumen de agua asignado en concesión o inscrito, por el valor del canon para 8 tipos de uso (Consumo humano, industrial, comercial, agroindustrial, turismo, agropecuario, acuicultura y fuerza hidráulica) y diferenciado según se trate de agua superficial o subterránea. El valor de colones por m³ para agua superficial varía entre 0,12 colones para acuicultura hasta 2,64 colones para el uso industrial, comercial o de turismo; en tanto que para las aguas subterráneas varía entre 0,16 para el uso acuícola hasta 3,25 colones para uso industrial, comercial o de turismo⁴⁷. La Dirección de Agua (DA) recauda el canon y es distribuido en un 25% para el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), el 25% para el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), el 5% es transferido a la Comisión para el Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río Reventazón y el 45% lo administra la DA para realizar proyectos orientados a optimizar la gestión del recurso hídrico⁴⁸.

En México, el aprovechamiento de las aguas nacionales se realiza mediante concesión otorgado por el Ejecutivo Federal a través de la expedición de títulos de concesión y asignación⁴⁹. La autorización de la expedición por cada título de asignación o concesión para explotar, usar o aprovechar aguas nacionales incluyendo su registro es de \$4.078 pesos mexicanos⁵⁰.

Licencias y permisos extracción de recursos mineros

La participación del Estado en las rentas económicas de los sectores extractivos de recursos no renovables (petróleo y minerales) se ha dado principalmente a través del cobro de regalías.

En los países miembros del SICA/COSEFIN la actividad minera no es tan desarrollado como en algunos países de América del Sur; no obstante, existe en países como Guatemala, Honduras y Nicaragua⁵¹ y en general este sector se ha vinculado más a la extracción de recursos minerales para la construcción. En tanto que México es uno de los mayores productores de petróleo y plata a nivel mundial.

En los países donde la explotación del recurso minero se realiza a través de concesiones a empresas privadas, el impuesto a las utilidades es el principal instrumento de participación del Estado en las rentas generadas y en menor medida las regalías. En tanto que, en los países donde existe la participación directa del Estado en la producción por medio de empresas públicas, el mayor ingreso está relacionado con las regalías.

Si bien en todos los países existen leyes de minería que establecen el pago de cánones, derechos y regalías; con excepción de México, la apropiación del Estado de la renta minera ha sido baja debido a que se han impulsado políticas económicas para atraer la inversión extranjera en el sector minero que han llevado a la reducción de impuestos y regalías⁵².

⁴⁷ Decreto No 32868, 2006.

⁴⁸ <http://www.da.go.cr/canon-de-aprovechamiento-de-aguas/>.

⁴⁹ (Ley de Aguas Nacionales, 1992).

⁵⁰ (Ley Federal de Derechos, 1981).

⁵¹ (CEPAL, 2013).

⁵² (Saubés & Gálvez, 2015, pág. 56).

Cuadro 21
Rentas por el uso de recursos naturales en países miembros del SICA/COSEFIN y México

País	Nombre	Base impositiva	Tasa	Destino específico para ambiente
Costa Rica	Canon de superficie	Por Km y Km ²	- Minería artesanal: 1/3 del salario base por Km ² . - Exploración: 1 salario base por Km ² - Explotación: - Causas Dominio Público: 3 salarios de base por Km. - Canteras: 3 salarios base por Km ²	No
El Salvador	Tasa por explotación de minas y canteras	Variable según municipio	Variable según el municipio	No
Guatemala	Regalías mineras	Venta del mineral	1%	No
	Regalías petroleras	Volumen de la producción neta o al valor monetario de la misma	Variable por cada área de contrato, al Grado API. No será inferior al 5%	Fondo para el desarrollo económico que incluye desarrollo de fuentes nuevas y renovables de energía
Honduras	Canon territorial ^a	Por hectárea	- USD 1,50 por año y Ha. en concesiones metálicas de exploración - USD 3,50 por año y Ha. en concesiones metálicas de explotación - USD 0,5 por año y Ha. en concesiones no metálicas de exploración - USD 2 por año y Ha. en concesiones no metálicas de explotación	No
México	Derecho por la Utilidad Compartida	Diferencia del valor de los hidrocarburos y las deducciones permitidas a los asignatarios de concesiones petroleras	65%	No
	Derecho de extracción de hidrocarburos	Precio de venta del petróleo menos precio de referencia	Progresivo en función de si el precio del barril del petróleo está por encima o debajo de los USD 48	No
	Derecho de exploración de hidrocarburos	Km ²	- Durante los primeros 60 meses de vigencia de la asignación: \$ 1.356 pesos por Km ² . - A partir del mes 61: \$ 3.242 pesos por Km ²	No
	Derecho sobre minería	Por Hectáreas	En función de las hectáreas concesionadas y de los años de vigencia de la concesión	No
	Derecho especial sobre minería	Diferencia positiva del valor de los ingresos de la venta de la actividad extractiva y las deducciones permitidas	7,5%	Fondo para el Desarrollo Regional Sustentable de Estados y Municipios Mineros
Nicaragua	Regalía por derecho de extracción minera	Volumen de venta del mineral menos los costos de transporte	3%	No
	Derecho de vigencia o superficial	Por hectárea	Varía en USD 0,25 por Ha en el primer año hasta USD 12 por Ha a partir del décimo año	No

País	Nombre	Base impositiva	Tasa	Destino específico para ambiente
Panamá	Cánones superficiales ^b	Por hectárea en exploración. Producción bruta negociable	En función de la fase y años de concesión: - Exploración: Entre B/. 1 a B/. 3. - Extracción: Entre el 4% al 8%	No
República Dominicana	Patente minera anual	Por hectárea minera	En función de las hectáreas y de la fase (exploración o explotación). Varía entre RD\$ 0,1 por Ha a RD\$ 1,50 por Ha	No
	Regalía sobre exportación de sustancia minerales	Precio de venta FOB	5%	No
	Pago a municipios donde esté ubicada la explotación	Beneficios netos generados	5%	No

Fuente: Elaboración propia con base en revisión documental de cada país.

^a (Ley General de Minería, 2013).

^b (Ley 13, 2012).

En Costa Rica existe el Canon de Superficie que se establece en función de la fase de producción en la que se encuentre. La minería artesanal paga el equivalente a 1/3 del salario base por Km². En la fase de exploración el canon es de un salario base por Km², en tanto que en la fase de explotación se cobran 3 salarios de base por Km para los causes de dominio público y 3 salarios base por Km² para las canteras.

En El Salvador existe una tasa por explotación de minas y canteras que es determinada y cobrada por los municipios⁵³.

En Guatemala existen regalías mineras y petroleras, así como el cobro de canon por explotación, exploración, reconocimiento y otorgamiento. Las regalías mineras son del 1%, 0,5% para el Estado y 0,5% para la municipalidad donde se está llevando a cabo la actividad minera. En tanto que los ingresos percibidos por los cánones son fondos privativos de la Dirección General de Minería.

En México existen diferentes derechos relacionados con la actividad hidrocarburífera y minera:

- Derecho por la Utilidad Compartida de la actividad hidrocarburífera.
- Derecho de Extracción de Hidrocarburos.
- Derecho de Exploración de Hidrocarburos.
- Derechos sobre Minera.
- Derecho Especial sobre Minería.

El Derecho por la Utilidad Compartida corresponde a una tasa del 65% de la diferencia del valor de los hidrocarburos y las deducciones permitidas a los asignatarios de concesiones petroleras⁵⁴.

El Derecho de Extracción de Hidrocarburos que debe pagar el asignatario mensualmente aplicando una tasa al valor del petróleo conforme a lo siguiente⁵⁵:

- Cuando el precio del petróleo sea inferior a USD 48 por barril, de 7,5%,
- Cuando el precio del petróleo sea mayor o igual a USD 48 dólares por barril:

$$Tasa = [(0,125 \times \text{precio del Petróleo}) + 1,5] \%$$

⁵³ (Pérez, 2019).

⁵⁴ Art. 39, (Ley de ingresos sobre hidrocarburos, 2014).

⁵⁵ Art. 44, (Ley de ingresos sobre hidrocarburos, 2014).

El Derecho de Exploración de Hidrocarburos es una cuota mensual, que se actualiza anualmente en función del Índice Nacional de Precios al Consumidor, por parte del asignatario que no se encuentre en fase de producción en función de la vigencia de la asignación y los kilómetros cuadrados:

- Durante los primeros 60 meses de vigencia de la asignación: \$ 1.356 pesos por Km².
- A partir del mes 61 de vigencia de la asignación: \$ 3.242 pesos por Km².

Los Derechos sobre Minera en México establecen que todos los titulares de una concesión que desarrollen actividades de exploración o explotación de minerales deben pagar semestralmente cuotas por hectárea y en función de los años de vigencia de la concesión.

- Durante el 1 y 2 año de vigencia: \$7,56 por Ha.
- Durante el 3 y 4 año de vigencia: \$11,29 por Ha.
- Durante el 5 y 6 año de vigencia: \$23,36 por Ha.
- Durante el 7 y 8 año de vigencia: \$46,97 por Ha.
- Durante el 9 y 10 año de vigencia: \$93,94 por Ha.
- A partir del décimo primer año de vigencia: \$165,32 por Ha.

Los titulares de concesiones y asignaciones mineras en México deben pagar anualmente el Derecho Especial sobre Minería, aplicando la tasa del 7,5% a la diferencia positiva que resulte de disminuir de los ingresos derivados de la venta de la actividad extractiva, las deducciones permitidas. Los recursos recaudados por este derecho especial se destinan al Fondo para el Desarrollo Regional Sustentable de Estados y Municipios Mineros para la inversión física con impacto social, ambiental y de desarrollo positivo, entre los que están obras de infraestructura para la protección ambiental y obras que preserven las áreas naturales⁵⁶.

En Nicaragua, los titulares de concesiones deben pagar los derechos de vigencia y los cobra el Derecho de Extracción Minera. El pago semestral de los Derechos de Vigencia o Superficiales se aplica a las concesiones mineras y está en función de los años de concesión y de las hectáreas, varía en USD 0,25 por Ha en el primer año hasta USD 12 por Ha a partir del décimo año. El Derecho de Extracción o Regalía es el 3% sobre el valor de las sustancias extraídas a partir del precio de ventas, restando de este último los costos de transporte. El 15% de lo recaudado por estos conceptos alimentan el Fondo de Desarrollo Minero⁵⁷.

En República Dominicana, los titulares de concesiones deben pagar por dos conceptos: i) la patente minera y ii) las regalías mineras o impuesto mínimo. La Patente Minera está en función de las hectáreas y de la fase (exploración o explotación), variando entre RD\$ 0,1 por Ha hasta RD\$ 1,50 por Ha. adjudicada. Las regalías son del 5% del precio de venta FOB de las sustancias minerales en su estado natural o en forma de concentrados de minerales metalíferos que se exporte⁵⁸. En adición, las empresas de la industria extractiva deben realizar un pago del 5.0% de los beneficios netos generados a los municipios donde esté ubicada la explotación⁵⁹.

3. Tarifas y tasas ambientales

Las tarifas y tasas ambientales son pagos que realizan los usuarios/beneficiarios por un bien/servicio que el gobierno ha provisto en su rol de productor. Un ejemplo de tarifas, son los pagos que hacen los

⁵⁶ Art. 271, (Ley Federal de Derechos, 1981).

⁵⁷ (Ley especial sobre exploración y explotación de minas, 2001).

⁵⁸ (Ley Minera de la República Dominicana, 1998).

⁵⁹ Art. 117 Ley No. 64-00 sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales.

usuarios por la gestión de desechos sólidos o por el servicio de electricidad. En tanto que, las tasas son ingresos que se cobran por los servicios ambientales prestados. Estos tributos están destinados a financiar los costos operativos de la gestión ambiental como por ejemplo para la conservación de reservas forestales o para la restauración de servicios ecosistémicos (Almeida, 2018).

Dado que este tipo de bienes/servicios relacionados con el medio ambiente son provistos por entidades públicas como productores no de mercado, venden su producción a precios inferiores al costo de producción o distribuyen su producción sin cargo.

En otros casos, dentro del esquema tarifario se establece discriminación de precios o de subsidios cruzados con fines climáticos. Normalmente existe este subsidio cuando una entidad pública utiliza los ingresos recaudados en un segmento de mercado para reducir la tarifa cobrada por los servicios en otro segmento de clientes. Por ejemplo, en un proyecto hidroeléctrico, a la vez que se genera electricidad se almacena agua que puede servir para el riego, donde a menudo cobran un mayor precio a los consumidores de electricidad y subsidian en lo que deben pagar a los agricultores.

En general en los países de la región, los servicios públicos son provistos por prestadores públicos ya sea a nivel del Gobierno Central o ejercidos por los gobiernos subnacionales dependiendo de la distribución de competencias entre niveles de gobierno de cada país.

Mientras que los servicios de provisión de energía eléctrica son provistos principalmente por el nivel nacional, en muchos países los servicios de gestión de desechos o la provisión agua potable y saneamiento fueron descentralizados a nivel municipal, con excepción de Costa Rica donde el agua potable y el saneamiento son prestados a nivel nacional.

En Costa Rica, la Ley 7593 (1996) regula los servicios públicos y establece que, dentro del esquema tarifario de estos servicios, además de los criterios financieros y de costos, se deben considerar criterios de protección de los recursos hídricos, costos y servicios ambientales. De esta manera se busca internalizar los valores de los servicios ambientales por parte de las instituciones prestatarias que utilicen bienes ambientales a través de las tarifas que cobren por la generación de energía, suministro de agua potable, uso de agua para riego⁶⁰. Por ejemplo, existe un canon de aguas ambientalmente ajustado para promover el uso eficiente de los recursos hídricos, tomando en cuenta el monto por caudal asignado, por usos diferenciados y la complejidad de su gestión (Lorenzo, 2016, pág. 22).

En el resto de los países no se realizará un análisis de los regímenes tarifarios ya que son determinados por cada uno de los municipios a cargo de la prestación de los servicios y depende del grado descentralización de cada país.

B. Políticas de gasto con contenido ambiental

Por el lado del gasto, un gobierno tiene dos funciones económicas generales: i) asumir la responsabilidad de proveer bienes y servicios públicos; y ii) redistribuir el ingreso y la riqueza mediante transferencias. Además del financiamiento de proyectos de inversión pública con objetivos ambientales, los gastos públicos que están relacionados con el medio ambiente son las transferencias en la que una unidad institucional pública proporciona un bien, un servicio o un activo a otra unidad económica sin recibir de ésta ningún bien, servicio ni activo como contrapartida directa. (Naciones Unidas, 2016, pág. 122). Este tipo de transacciones pueden ser en efectivo o en especie.

Estos instrumentos de gasto pueden diseñarse para ejercer influencia en los patrones de consumo, formas y niveles de producción o en los precios a que se venden entre las unidades económicas. Los principales instrumentos ambientales vienen dados por los subsidios y otras

⁶⁰ (ARESEP, 2019).

transferencias de recursos que tienen relación directa o co beneficios con el medio ambiente. Por lo general, estas transferencias del gobierno suelen denominarse genéricamente como “subsidios”; sin embargo, no todas las transferencias de recursos son subsidios (Naciones Unidas, 2016).

Las transferencias ambientales pueden ser subsidios ambientales, donaciones por pérdidas o daños climáticos, prestaciones sociales para adaptación y subvenciones a la inversión.

Los subsidios ambientales son transferencias corrientes sin contrapartida que las unidades de gobierno hacen a los agentes económicos cuya finalidad es influenciar en los patrones de producción o en los precios a que se venden los productos para coadyuvar a una transición hacia una economía baja en carbono o más sustentable.

Los subsidios no son pagaderos a los consumidores finales; no obstante, en algunos casos, las instituciones sin fines de lucro y los hogares reciben subsidios, pero en su calidad de productores (FMI, 2014). Algunos ejemplos de este tipo de subsidios son:

- El gasto tributario ambiental son exenciones, deducciones, diferimientos, tarifas/alícuotas impositivas reducidas, devoluciones o regímenes simplificados/especiales con el objetivo de influir en el comportamiento económico de productores o consumidores para el cumplimiento de objetivos de políticas ambientales. El gasto tributario ambiental es considerado un subsidio implícito porque si bien no se registran las transacciones se constituye en ingresos que el gobierno deja de percibir con objetivos ambientales (CIAT, 2018).
- Los pagos por servicios ambientales (PSA) son acuerdos contractuales en los que unos actores, incluyendo el gobierno, como beneficiarios de un servicio ambiental entregan una compensación a otros actores que a través de sus acciones mantienen o mejoran un servicio ambiental. Generalmente, estos PSA se entregan a través de fondos ambientales públicos.
- Los subsidios en las compras públicas, dados por la diferencia entre un precio meta específico y el precio de mercado efectivamente pagado por un comprador. Por ejemplo, en las compras públicas se puede pagar al precio de mercado más un premio si el producto proviene de empresas que en su proceso productivo fueron sostenibles, con “tecnologías limpias”, entre otros.
- Subsidios para reducir la contaminación, que son transferencias para cubrir parte o todos los costos del procesamiento adicional aplicado para reducir o eliminar la descarga al medio ambiente.

Además, de las transferencias con objetivos ambientales existen instrumentos presupuestarios que han sido implementados en los sistemas de administración financiera de cada país y se constituyen en herramientas importantes para el monitoreo, seguimiento y reporte de los gastos ambientales. Entre los principales instrumentos presupuestarios están los clasificadores presupuestarios relacionados con el medio ambiente.

A continuación, se analizan los principales instrumentos por el lado del gasto que han sido utilizados por los países miembros del SICA/COSEFIN.

1. Pago por servicios ambientales y fondos ambientales

Si bien los Pagos por Servicios Ambientales (PSA) son un importante instrumento económico que permite internalizar los costos de externalidades, en las estadísticas de finanzas públicas son clasificados como subsidios ambientales. Los PSA son acuerdos contractuales en los que los actores beneficiarios de un servicio ambiental entregan una compensación económica al propietario del recurso natural que a través de sus acciones mantienen o mejoran un servicio ambiental. Los pagos que realiza una entidad pública por este tipo de acciones se originan en presupuestos públicos. Los PSA abordan

servicios ambientales relacionados con: i) protección de la biodiversidad; ii) servicios de cuencas; iii) regulación climática y secuestro de carbono; y, iv) protección marina y costera (RedLAC, 2010, pág. 11).

Generalmente, los Fondos Ambientales se han constituido para garantizar la conservación del medio ambiente a través de la movilización de recursos financieros y destinar estos recursos para distribuir beneficios como por ejemplo con los PSA. Estos fondos ambientales pueden ser públicos, privados y/o mixtos, aquí se relevarán los públicos por ser aquellos que tienen mayor relación con la política fiscal.

Cuadro 22
Fondos ambientales, países miembros del SICA/COSEFIN y México

País	Año	Fondo Ambiental	Objetivo	Financiamiento
Costa Rica	1996	Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO)	Gestión, comercialización y captación de recursos financieros para el PSA	40% del Impuesto Forestal
El Salvador	1993	Fondo de Inversión Ambiental de El Salvador (FIAES)	Restauración ambiental que busca garantizar los servicios ambientales	Canje de deuda externa por naturaleza con el Gobierno de Estados Unidos
	1994	Fondo Ambiental de El Salvador (FONAES)	Degradación ambiental y reducir la vulnerabilidad ante el cambio climático	- Fondos de reconversión de deuda - Donaciones - Asignaciones del Gobierno
Guatemala	1996	Programa de Incentivos Forestales (PINFOR)	Incentivos forestales	1% del Presupuesto de Ingresos Ordinarios del Estado
	2010	Incentivos Forestales para Poseedores de Pequeñas Extensiones de Tierra de Vocación Forestal o Agroforestal (PINPEP)	Incentivos forestales para pequeñas extensiones	1% y no menor al 0,5% del Presupuesto de Ingresos ordinarios del Estado
	2015	Probosque	Incentivos para el Establecimiento, Recuperación, Restauración, Manejo, Producción y Protección de Bosques	1% del Presupuesto General del de Ingresos Ordinarios
Honduras	2007	Fondo de Reinversión Forestal y Fomento	Recuperación de áreas de vocación forestal degradadas o deforestadas	1% Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República.
	2007	Fondo para el Manejo de las Áreas Protegidas y Vida Silvestre (FAPVS)	Conservar y manejar el Sistema Nacional de Áreas Protegidas	Aporte inicial de 60 millones de Lempiras
México	2003	Fondo Forestal Mexicano (FFM)	Programa Nacional Forestal	- 5% del bono certificado. - 300 millones de pesos de la recaudación de derechos uso de aguas. - Diferentes fuentes
	2008	Fondo para la transición energética y el aprovechamiento sustentable de la energía (FOTEASE)	Garantías de créditos y apoyo financiero a inversiones en energías renovables y la eficiencia energética	Recursos anuales del Presupuesto de Egresos de la Federación.
	2009	Fondo Patrimonial de Biodiversidad	PSA vinculados a la biodiversidad	Aportes del Gobierno Federal y donaciones del GEF.
	2012	Fondo de Cambio Climático	- Adaptación - Mitigación - Reforestación - REDD+ - Asistencia técnica CC	- Recursos anuales del Presupuesto de Egresos de la Federación. - Contribuciones, pago de derechos y aprovechamientos

País	Año	Fondo Ambiental	Objetivo	Financiamiento
			- Desarrollo Institucional CC	-Donaciones. -Valor de las reducciones certificadas de emisiones de proyectos implementados
Panamá	2017	Fondo Reforesta Panamá	Programa de Incentivos Forestales de la Alianza por el Millón de Hectáreas	Asignación inicial al Ministerio de Ambiente de 15 millones de Balboas
República Dominicana	2000	Fondo Nacional para el Medio Ambiente y Recursos Naturales (Fondo MARENA)	Programas y proyectos de protección, conservación, investigación, educación, restauración y uso sostenible de los recursos naturales	Al menos del 33% recaudación de la SEMARENA

Fuente: Elaboración propia con base en revisión documental de cada país.

Costa Rica es uno de los países pioneros en la región en utilizar los PSA para compensar económicamente a los propietarios de los recursos naturales por los beneficios ambientales que la protección dentro de sus tierras le brinda a la sociedad. En la (Ley Forestal No. 7575, 1996) se reconocen los siguientes servicios ambientales:

- i) Mitigación de emisiones de GEI (fijación, reducción, secuestro, almacenamiento y absorción).
- ii) Protección de la biodiversidad para su conservación y uso sostenible.
- iii) Protección del agua para uso urbano, rural o hidroeléctrico.
- iv) Belleza escénica natural para fines turísticos y científicos.

Además, en la dicha Ley se creó el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) que tiene a su cargo la gestión, comercialización y captación de recursos financieros para el Programa de Pago de Servicios Ambientales que presta el bosque. El FONAFIFO se financia en parte con el 40% del Impuesto Forestal. Adicionalmente, en Costa Rica existe el Programa de Plantaciones de Aprovechamiento Forestal que da financiamiento a productores agrícolas para plantar árboles maderables en sistemas agroforestales y silvopastoriles a través de una operación de crédito adaptada a este tipo de actividades en condiciones blandas en plazo (10 años) y tasa de interés (5% sobre saldos)⁶¹.

El Salvador creó el Fondo de Inversión Ambiental de El Salvador (1993) como resultado de un canje de deuda externa por naturaleza con el Gobierno de Estados Unidos⁶². En la actualidad, este fondo de restauración ambiental busca garantizar los servicios ambientales⁶³. Posteriormente, en 1994 se creó el Fondo Ambiental de El Salvador (FONAES)⁶⁴ con el objetivo de captar recursos financieros y administrar los mismos, para el financiamiento de planes, programas, proyectos y cualquier actividad tendiente a revertir la degradación ambiental y reducir la vulnerabilidad ante el cambio climático, en función de las prioridades de la Política Nacional de Medio Ambiente (PNMA) en su Estrategia Nacional de Cambio Climático y sus cuatro áreas temáticas: Recurso Hídrico, Cambio Climático, Biodiversidad y Saneamiento Ambiental⁶⁵.

En Guatemala, la Ley Forestal de Guatemala (1996) creó el Programa de Incentivos Forestales (PINFOR) que se alimenta con el 1% del Presupuesto de Ingresos Ordinarios del Estado para que el Instituto Nacional de Bosques (INAB) otorgue incentivos forestales a propietarios con título; estos

⁶¹ <https://www.fonafifo.go.cr/es/servicios/programa-de-plantaciones-de-aprovechamiento-forestal/>.

⁶² Decreto Legislativo N° 585, 30 de junio de 1993.

⁶³ <https://www.fiaes.org.sv>.

⁶⁴ (Ley del Fondo Ambiental de El Salvador, 1994).

⁶⁵ <http://fonaes.gob.sv/index.php/marco-institucional/marco-legal/>.

incentivos se debían otorgar por 20 años a partir de la Ley, es decir hasta el 2016. En el 2010, se estableció el Programa de Incentivos Forestales para Poseedores de Pequeñas Extensiones de Tierra de Vocación Forestal o Agroforestal (PINPEP) como un complemento al PINFOR que se financia con una partida para el INAB equivalente hasta el 1% y no menor al 0,5% del Presupuesto de Ingresos ordinarios del Estado del ejercicio fiscal correspondiente. Los incentivos serán pagados al poseedor de la tierra, por el Ministerio de Finanzas Públicas, contra presentación del certificado de cumplimiento emitido y aprobado por el INAB, en el que se acredite la verificación del cumplimiento satisfactorio de las actividades del plan de manejo⁶⁶. En el 2015, se estableció para los siguientes 30 años, el Programa de Incentivos para el Establecimiento, Recuperación, Restauración, Manejo, Producción y Protección de Bosques – PROBOSQUE-. PROBOSQUE debe recibir el 1% del Presupuesto General del de Ingresos Ordinarios y los proyectos a incentiva debe ser de mínimo es de 0,5 hectáreas. Adicionalmente, se creó el Fondo Nacional de Bosques (FONABOSQUE) y cuyo destino es la administración del programa de incentivos, facilitar servicios de apoyo a los beneficiarios del programa y la implementación de mecanismos de compensación por servicios ecosistémicos y ambientales derivados de bosques⁶⁷.

En Honduras, la Ley Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre de Honduras (2007) creó el Fondo de Reinversión Forestal y Fomento que se financia con el 1% Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República. El Fondo tiene dos componentes: i) Reinversión no reembolsable para formular la protección forestal y la supervisión de la ejecución de los Planes de Manejo en las Áreas Públicas; así como recuperar las áreas desforestadas o degradadas y para asignar recursos a las comunidades para la formulación de planes de manejo; ii) Financiamiento reembolsable para otorgar créditos para el establecimiento de plantaciones y manejo forestar, así como para grupos agroforestales para la ejecución de proyectos de desarrollo en áreas forestales públicas⁶⁸. Por otra parte, en esta Ley se estableció una serie de incentivos que debe proveer el Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF) como devolución del 100% de inversiones que se realicen en protección forestal, forestación, reforestación en áreas forestales públicas; devolución del 50% de la inversión en forestación o reforestación en áreas privadas, entre otros⁶⁹. No obstante, muchos de estos incentivos no han sido implementados por falta de disponibilidad presupuestaria o de divulgación. Adicionalmente, en la Ley Forestal se creó el Fondo para el Manejo de las Áreas Protegidas y Vida Silvestre (FAPVS) que busca contribuir a la sostenibilidad financiera y al fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Honduras y es administrado por el ICF⁷⁰. El Fondo se constituyó con un aporte inicial de 60 millones de Lempiras.

México ha constituido diferentes fondos que aportan al desarrollo forestal sostenible, biodiversidad, al aprovechamiento sustentable de la energía y al cambio climático. Los principales fondos son:

- Fondo Forestal Mexicano creado en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (2003) como un instrumento para promover la conservación, incremento, aprovechamiento sustentable y restauración de los recursos forestales. Dentro de los incentivos económicos que se pueden crear esta un bono que incentive la conservación del recurso forestal. El fondo se alimenta de diferentes fuentes de financiamiento, entre las cuales están el 5% del monto del bono certificado; los ingresos que se obtengan por la recaudación de los derechos por la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales por usuarios distintos⁷¹; entre otros.

⁶⁶ <http://www.inab.gob.gt/>.

⁶⁷ (Ley de fomento al establecimiento, recuperación, restauración, manejo, producción y protección de bosques en Guatemala, 2015).

⁶⁸ Art. 39, (Ley Forestal, áreas protegidas y vida silvestre, 2007).

⁶⁹ Art. 149, (Ley Forestal, áreas protegidas y vida silvestre, 2007).

⁷⁰ <https://fapvs.hn/quienes-somos/>.

⁷¹ (Ley Federal de Derechos, 1981).

- Fondo Patrimonial de Biodiversidad (2009) creado para el PSA en zonas en las que se presenta biodiversidad de importancia a nivel mundial. Se financió inicialmente con un capital semillas de USD 10 millones del GEF y USD 20 millones del Gobierno Federal. Con los intereses que genera este fondo patrimonial se realizan los PSA.
- Fondo para la Transición energética y el aprovechamiento sustentable de la energía (FOTEASE) creado en 2008 con el objetivo de dar garantías de crédito y apoyo financiero a proyectos que aporten a la transición energética, el ahorro de energía, las tecnologías limpias y el aprovechamiento de las energías renovables que aporten a la mitigación del cambio climático⁷².
- Fondo para el Cambio Climático (2012) con el objeto de captar y canalizar recursos financieros para apoyar la implementación de acciones frente al cambio climático. El Fondo para el Cambio Climático se alimenta con recursos del Presupuesto de Egresos de la Federación, contribuciones, pago de derechos y aprovechamientos, donaciones y el valor de las reducciones certificadas de emisiones de proyectos implementados en el país que de forma voluntaria el fondo adquiera en el mercado⁷³.

En Panamá, la (Ley 69, 2017) creó el Fondo Reforesta Panamá con una asignación inicial al Ministerio de Ambiente de 15 millones de Balboas. Este fondo funciona como un fondo rotativo por lo que el Estado debe incluir en el Presupuesto General del Estado para cada vigencia fiscal una asignación que reponga este valor inicial. A través de este Fondo se otorga financiamiento directo no reembolsable, para proyectos o actividades con enfoque en la reforestación y en el desarrollo forestal sostenibles contempladas en el Programa de Incentivos Forestales de la Alianza por el Millón de Hectáreas.

En República Dominicana, la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (2000) creó el Fondo Nacional para el Medio Ambiente y Recursos Naturales - Fondo MARENA que busca promover la inversión pública y privada para financiar actividades que ayuden a mantener la calidad de los procesos ecológicos y el funcionamiento de los servicios ambientales de los ecosistemas (MARN, 2018, pág. 469). Los recursos del Fondo MARENA se integran de los gastos operativos asignados en el Presupuesto General de la República; de al menos el 33% de los recursos recaudados por la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales provenientes de licencias y permisos ambientales; del 25% de las regalías; pago por servicios ambientales; entre otros.

2. Donaciones y prestaciones sociales para la gestión de riesgos de desastres

Ante las consecuencias de los desastres o eventos extremos climáticos y en el marco de la implementación de estrategias o planes nacionales de gestión de riesgos, uno de los instrumentos por el lado de los gastos más utilizado por los países miembros del SICA/COSEFIN han sido la entrega de donaciones por pérdidas y las prestaciones sociales para la adaptación a través de fondos para la gestión de desastres.

Las donaciones por pérdidas son transferencias financieras o en especies que las unidades del gobierno entregan a otros agentes económicos que tienen por objetivo compensar pérdidas por eventos climáticos adversos. Por ejemplo, las transferencias de alimentos, ropas, medicinas, maquinaria, la construcción de estructuras, entre otros, como ayuda de emergencia por la ocurrencia de un desastre o eventos extremos climáticos (FMI, 2014). En tanto que, las prestaciones sociales para adaptación son transferencias corrientes recibidas por los hogares efectuados periódicamente o de una sola vez para apoyar a los hogares con el propósito de atender las necesidades surgidas frente a riesgos sociales que inciden negativamente en el bienestar de los hogares afectados por ejemplo de un evento climático adverso, como por ejemplo bonos de catástrofe (FMI, 2014).

⁷² <http://financiamientoclimatico.mx/arquitectura-financiera-de-cambio-climatico/>.

⁷³ Art. 81, Ley General de Cambio Climático (2012).

Los fondos para la gestión de riesgos son el mecanismo financiero para captar recursos (especialmente de asignaciones de los presupuestos nacionales y de donaciones), gestionarlos y realizar las erogaciones de manera inmediata para atender las emergencias y poder reconstruir la infraestructura dañada, pero también para la prevención de desastres. En las diferentes leyes de creación de estos fondos, se han establecido asignaciones vía el presupuesto del Gobierno Central con montos fijos anuales (casi todos los países) o como un porcentaje de los ingresos corrientes (República Dominicana), en otros casos se han creado asignaciones específicas del superávit de determinadas entidades públicas (Costa Rica y Panamá) o como un porcentaje de los convenios secundarios con las industrias extractivas (Guatemala). Por otra parte, los recursos asignados a través de estos fondos han sido utilizados tanto para donaciones por pérdidas como para prestaciones sociales para adaptación, como el Bono Catastrófico canalizado a través del Fondo de Desastres Naturales (FODEN) en México.

Cuadro 23
Fondos para la gestión de riesgos y cambio climático, países miembros del SICA/COSEFIN y México

País	Año	Fondo de gestión de riesgos	Objetivo	Financiamiento
Costa Rica	2005	Fondo Nacional de Emergencia	Gestión del riesgo y situaciones de emergencia.	3% de las ganancias y superávit presupuestario acumulado de las instituciones y empresas públicas.
El Salvador	2005	Fondo de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres (FOPROMID)	Prevención de desastres o atención de la emergencia.	- Aporte del Estado de USD 4 millones. - Donaciones. - Partidas asignadas en el presupuesto ordinario.
Guatemala	1996	Fondo Nacional Permanente para la Reducción de desastres	Prevención y mitigación de riesgos.	Donaciones Asignaciones del Presupuesto.
	2012	Fondo Emergente Acuerdo Gubernativo 105-2012	Mitigar los daños ocasionados por eventos severos.	% acordado en convenios secundarios con la industria extractiva minera.
	2013	Fondo Nacional de Cambio Climático	- Proyectos de gestión de riesgo. - Reducción de la vulnerabilidad. - Adaptación. - Mitigación. - Pago por servicios ambientales.	Asignaciones presupuestarias y otros ingresos contemplados en la Ley
Honduras	1990	Fondo de Contingencia Agropecuaria (FODECA)	Rehabilitación de explotaciones agropecuarias dañadas por desastres naturales.	- Aportes de productores. - Aportes anuales del Gobierno Central. - Donaciones. - Títulos valores.
	2009	Fondo Nacional para la Preparación y Respuesta a Emergencias (FONAPRE)	- Atención a emergencias. - Atención durante la ocurrencia de catástrofes. - Apoyo para la recuperación de afectaciones.	- Donaciones. - Asignaciones presupuestaria anual de 5 millones de Lempiras.
México	1999	Fondo de Desastres Naturales (FONDEN)	- Atención a emergencias. - Atención a desastres.	- Asignaciones presupuestarias. - Donaciones. - Títulos valores.
	2000	Fondo de Prevención de Desastres Naturales (FOPREDEN)	Prevención de desastres.	Asignaciones presupuestarias
	2012	Fondo para el Cambio Climático	Acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.	- Asignaciones presupuestarias. - Donaciones - Valor de las reducciones certificadas de emisiones de proyectos implementados.
Componente de Atención a Desastres Naturales en				

País	Año	Fondo de gestión de riesgos	Objetivo	Financiamiento
		el sector Agropecuario y pesquero		
Nicaragua	2000	Fondo Nacional de Desastres	Atención de desastres.	- Asignación presupuestaria del Presupuesto General de la República. - Donaciones
Panamá	2012	Fondo de Ahorro de Panamá	Cobertura por desastres naturales o desaceleración económica	Activos del ex Fondo Fiduciario para el Desarrollo. Contribuciones de la Autoridad del Canal de Panamá
República Dominicana	2002	Fondo Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres	- Medidas de reducción de riesgos. - Prestar a la población asistencia y rehabilitación cuando se produzcan desastres naturales	- Asignaciones presupuestarias. - Donaciones
	2006	Asignación presupuestaria anual	Imprevistos de calamidad pública	1% de los ingresos corrientes
	2019	Fondo Especial de Solidaridad para la Prevención y Reconstrucción en las provincias impactadas por los efectos del Cambio Climático	Prevención y reconstrucción por los efectos del Cambio Climático	Contribución estimada por diferencia entre el monto máximo de aplicar la fórmula del Precio de Paridad de Importación del Gas Licuado de Petróleo y del cargo por manejo de terminal de importación por TM
Regional (Países miembros del SICA/COSEFIN)	2012	Fondo Centroamericano de Fomento de la Gestión Integral de Riesgos de Desastres (FOCEGIR)	Implementar acciones en el marco de la Política Centroamericana de Gestión Integral de Riesgos en América Central	Donaciones

Fuente: Elaboración propia con base en revisión documental de cada país.

Costa Rica creó el Fondo Nacional de Emergencia (2005) con el objetivo de obtener adecuados rendimientos financieros para ser utilizado en actividades de prevención y atención de emergencias. El fondo se financia con el 3% de las ganancias y del superávit presupuestario de las instituciones de la Administración Pública Descentralizada y de las empresas públicas; así como de donaciones de personas físicas o jurídicas y de las partidas asignadas en el presupuesto ordinario.

El Salvador creó el Fondo de Protección Civil, Prevención y mitigación de Desastres (2005) para ser utilizado para prevenir y contrarrestar los efectos causados por los fenómenos naturales. Se constituyó con un aporte inicial del Presupuesto General del Estado de USD 4 millones y puede recibir donaciones, partidas asignadas en el presupuesto ordinario o de cualquier otra fuente⁷⁴.

Guatemala creó el Fondo Nacional Permanente de Reducción de Desastres (1996) para financiar acciones de prevención y mitigación de riesgos, así como para el funcionamiento de la SE-CONRED. Se financia con aportes del Estado de acuerdo a su disponibilidad financiera y de donaciones⁷⁵. En 2012 se creó el Fondo Emergente Acuerdo Gubernativo 105-212; como un fondo acumulable con el objetivo de mitigar los daños ocasionados por eventos severos que se financia con un porcentaje acordado en los Convenios Secundarios con las industrias extractivas mineras que operan en el país⁷⁶ y que son manejados en una cuenta en el Banco de Guatemala por el Ministerio de Finanzas Públicas. Por otra parte, en la (Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria ante los Efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero, 2013) se creó el Fondo Nacional de Cambio Climático.

⁷⁴ Decreto Legislativo No. 778, de fecha 18 de agosto de 2005, publicado en el Diario Oficial No.160. Tomo N° 368.

⁷⁵ Ley 109-96 Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres.

⁷⁶ Acuerdo Gubernativo 105-2012.

Honduras cuenta con dos fondos para la gestión de riesgos: el Fondo de Contingencia Agropecuaria - FODECA (1990) y el Fondo Nacional para la Preparación y Respuesta a Emergencias – FONAPRE (2009). El FODECA tiene por objetivo contar con recursos financieros para auxiliar a los productores nacionales en el rehabilitamiento de explotaciones agropecuarias destruidas o dañadas por desastres naturales. El FODECA se financia con aportes de los productores (banano, caña de azúcar, otros cultivos), aportes del Estado, donaciones, títulos valor, entre otros. Por su parte, el FONAPRE tiene por objetivo financiar la preparación de la atención a emergencias, la atención durante la ocurrencia de catástrofes y el apoyo para la recuperación de las afectaciones inmediatamente posterior a la ocurrencia de los daños. El FONAPRE es un fondo de acumulación que tiene una asignación presupuestaria anual de 5 millones de Lempiras, medidos al valor real del monto del primer año de su constitución; de igual manera, puede recibir fondos de donaciones⁷⁷.

En México existe el Fondo de Desastres Naturales (FONDEN) que entró en operación en 1999 con el objetivo de apoyar actividades de emergencia, recuperación y reconstrucción después de la ocurrencia de un desastre. En la actualidad, el FONDEN está compuesto por dos instrumentos presupuestarios: el Programa FONDEN para la Reconstrucción y el Programa Fondo para la Prevención de Desastres Naturales (FOPREDEN). Conforme lo establecido en la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria se asigna una cantidad no menor al 0.4 por ciento del presupuesto federal anual para el FONDEN, el FOPREDEN y para el Fondo Agropecuario para los Desastres Naturales. En caso de mayor necesidad de recursos, se pueden transferir recursos de otros programas y fondos⁷⁸. Por otra parte, México cuenta con un Fondo para el Cambio Climático (2012) para captar y canalizar recursos financieros para la implementación de acciones para enfrentar el cambio climático; y sus principales fuentes de financiamiento son: asignaciones presupuestarias, donaciones, valor de las reducciones certificadas de emisiones de proyectos implementados, entre otros.

En Nicaragua se creó el Fondo Nacional de Desastres (2000) para actuar frente a riesgos inminentes o situaciones de desastres, el cual recibe una asignación presupuestaria por parte del Presupuesto General de la República y puede captar otros fondos de donaciones, legados o subvenciones.

Panamá cuenta con el Fondo de Ahorro de Panamá (2012) que tiene como objetivo establecer mecanismos de ahorro para crear una cobertura en casos de emergencia por desastres naturales o desaceleración económica⁷⁹. Este Fondo se constituyó con la totalidad de los activos del ex Fondo Fiduciario para el Desarrollo y con contribuciones de la Autoridad del Canal de Panamá. Se pueden realizar retiros cuando el costo asociado a la emergencia sea igual o superior al 0,5% del PIB y se le permite contratar un seguro catastrófico como herramienta de previsión ante posibles desastres naturales y mantenerlo hasta que los activos del Fondo no excedan un 5% del PIB⁸⁰.

En República Dominicana, la Ley sobre Gestión de Riesgo (2002) creó el Fondo Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres con el objeto de captar y administrar recursos para tomar medidas de reducción de riesgos o para prestar a la población asistencia y rehabilitación cuando se produzcan desastres⁸¹. Además, existe una asignación presupuestaria anual equivalente al 1% de los ingresos corrientes a imprevistos de calamidad pública de acuerdo a medidas que adopte la Comisión Nacional de Emergencias⁸². Por otra parte, se creó el Fondo Especial de Solidaridad para la Prevención y Reconstrucción en las provincias impactadas por los efectos del Cambio Climático que se financiará con una contribución calculada por la diferencia entre el monto máximo de aplicar la fórmula del Precio

⁷⁷ Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos (2009).

⁷⁸ (Banco Mundial, 2012).

⁷⁹ <http://www.fondoahorropanama.com/>.

⁸⁰ Ley 34 de 2008, sobre Responsabilidad Social Fiscal.

⁸¹ Ley No. 147-02 de Gestión de Riesgos de Desastres.

⁸² Ley No. 423-06 Orgánica de Presupuesto.

de Paridad de Importación del gas licuado de petróleo y del cargo por manejo de terminal de importación por TM de gas licuado de petróleo⁸³.

Cabe destacar que, a nivel regional, en el marco de la Política Centroamericana de Gestión Integral de Riesgos en América Central (PGCIR) y de la XXXVIII Reunión Ordinaria de Jefes de Estado de los países miembros del SICA/COSEFIN se aprobó la constitución del Fondo Centroamericano de Fomento de la Gestión Integral de Riesgos de Desastres (FOCEGIR) y se dispuso al CEPREDENAC y al Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) su ejecución. En 2012 se firmó la resolución para la entrada en funcionamiento de este Fondo.

3. Inversión pública⁸⁴

Los sistemas nacionales de inversión pública en los países miembros del SICA/COSEFIN han desarrollado e implementado aspectos ambientales, con especial énfasis en la gestión de riesgos e iniciando consideraciones del cambio climático, en sus normativas e instrumentos en algunas fases del ciclo de vida de los proyectos. En general, la principal razón por la cual los países han introducidos estas consideraciones ambientales ha sido para reducir las pérdidas económicas por desastres naturales y garantizar de esta manera la sostenibilidad fiscal.

En los países miembros del SICA/COSEFIN existen avances en la generación de metodologías generales que incluyen análisis de la gestión de riesgos de desastres, cambio climático y sostenibilidad ambiental; de igual manera se han realizado importantes esfuerzos para generar guías por tipologías de proyectos en las que se incorporan estas temáticas. No obstante, la gran mayoría de estos instrumentos se han centrado en la formulación del proyecto de inversión pública y son pocos los países que han avanzado a integrarlo de manera integral en todo el ciclo de vida de los proyectos de inversión.

Cuadro 24
Instrumentos de inversión pública que aportan al medio ambiente, países miembros del SICA/COSEFIN y México

País	Año	Instrumento
Costa Rica	2010	Guía metodológica general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública
	2014	Metodología de análisis de amenazas naturales para proyectos de inversión pública en etapa de perfil.
El Salvador	NA	Metodología para la formulación y evaluación de proyectos de inversión pública
Guatemala	2013	Análisis de Gestión Riesgo en Proyectos de Inversión Pública Guía de Aplicación para Proyectos que forman Capital Fijo (AGRIP)
Honduras	2015	Guía Metodológica General para la Formulación y Evaluación de Proyectos que incorpora la Gestión de Riesgos y Blindaje de Proyectos
México	2015	Lineamientos para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión
	Varios años	Metodologías para evaluación de tipos de proyecto (Carreteras, caminos rurales, hospitales, infraestructura hidro agrícola, sub estaciones de distribución)
Nicaragua	Varios años	Metodologías para la incorporación de medidas de adaptación al Cambio Climático y Gestión de Riesgo en los proyectos de inversión pública
Panamá	NA	Revisión y actualización del Protocolo para la Incorporación de Criterios de Análisis de Riesgo en la Planificación de la Inversión Pública en Panamá
República Dominicana	2017	Guía Metodológica General para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública

Fuente: Elaboración propia con base en revisión documental de cada país.

⁸³ El fondo fue creado en el 2017 mediante resolución del MICM y ratificado en el 2019 mediante resolución del MH. Para mayor información ver: https://www.micm.gob.do/images/pdf/transparencia/base-legal-de-la-institucion/resoluciones/2017/Resolucion_2017-264_D.F.%208.12.2017.pdf y <https://www.hacienda.gob.do/wp-content/uploads/2019/03/Resolucion-133-2019.pdf>.

⁸⁴ Sistematización del estudio (Diagnóstico situacional sobre los sistemas nacionales de inversión pública, 2019) realizado por CEPAL para COSEFIN.

Costa Rica, dentro de la “Guía metodológica general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública” (2010) existen orientaciones básicas y requisitos específicos para el análisis de riesgos a desastre y análisis ambiental, así como la inclusión de un anexo referido a la “Matriz de Análisis de Emplazamiento de Sitio a Amenazas Naturales y Socio-naturales”. El análisis de riesgo aborda los siguientes aspectos: i) Análisis de emplazamiento de sitio, ii) Identificación de las vulnerabilidades, iii) Cuantificación de riesgo a desastres del proyecto, iv) Alternativas de reducción de riesgo, y v) Costos y beneficios por mitigación de los riesgos a desastres. Por su lado, el análisis de ambiental busca asegurar la armonización del proyecto con la protección de los recursos naturales, para lo cual se considera la identificación de los impactos que el proyecto podría generar en el ambiente, así como las medidas de intervención que dichos impactos requerirían y sus costos, los mismo que deberían ser considerados en las evaluaciones: financiera y económica social del proyecto⁸⁵. Por otra parte, Costa Rica introdujo el análisis de riesgo como parte de diferentes guías metodológicas de formulación por tipo de proyectos, tales como de: Acueductos y alcantarillado sanitario; infraestructura en pequeñas áreas de riego; disposición final de residuos sólidos ordinarios; infraestructura vial; para centros educativos, entre otros. En 2014, MIDEPLAN publicó la “Metodología de análisis de amenazas naturales para proyectos de inversión pública en etapa de perfil”.

El Salvador, como uno de los lineamientos de la Política de Inversión Pública 2015-2019 establece que: “*En la selección y priorización de proyectos, considerar temas transversales relativos a: Prevención y Gestión del Riesgo, Incidencia Ambiental, Incidencia del proyecto en la Igualdad de Género y la territorialidad...*”. Dentro de la “Metodología para la formulación y evaluación de proyectos de inversión pública” se incluye que debe realizarse un análisis ambiental y un análisis de riesgos. En el análisis ambiental se debe identificar los impactos del proyecto sobre el medio físico y social en la zona de influencia, así como, las medidas de intervención y costos que dichos impactos requerirían, e incluirlos en la evaluación. En el análisis de riesgos se debe identificar los riesgos a desastres naturales, ante posibles amenazas y vulnerabilidades del entorno del proyecto, o derivadas de la propia intervención del mismo, con el propósito de establecer medidas de mitigación para reducir dichos riesgos⁸⁶.

Guatemala cuenta con la metodología “Análisis de Gestión Riesgo en Proyectos de Inversión Pública: Guía de aplicación para proyectos que forman capital fijo” (2013)⁸⁷ que contiene un conjunto de orientaciones para el proceso de incorporación de riesgo en la pre inversión y que son desarrolladas en tres pasos: i) análisis de amenazas de la zona, ii) análisis de vulnerabilidad y iii) definición de medidas de reducción de riesgos. El documento incluye ejemplos, fuentes de información y una herramienta de apoyo en Excel (AGRIP) que acompaña todo el análisis y arroja como resultado un “Reporte del Análisis de Gestión de Riesgo en la Inversión Pública” (Tejada & Zapata, 2019, pág. 195).

Honduras cuenta con una Guía Metodológica General para la Formulación y Evaluación de Proyectos que incorpora de manera integral y directa los aspectos ambientales y de Gestión de Riesgos de Desastres en la formulación de proyectos de inversión pública. La Guía incorpora de manera transversal el cambio climático y la gestión del riesgo en el análisis técnico del proyecto e incluye las siguientes acciones (SEFIN, 2015):

- Evaluación de la exposición a amenazas a desastres socio-naturales en el “área de influencia” o macro-localización.
- Evaluación de las amenazas existentes para la localización del proyecto.

⁸⁵ (Tejada & Zapata, 2019).

⁸⁶ (Ministerio de Hacienda de El Salvador, 2019).

⁸⁷ [http://snip.segeplan.gob.gt/sche\\$sinip/documentos/An%C3%A1lisis_de_Riesgo_en_Proyectos_de_Inversi%C3%B3n_P%C3%BAblica.pdf](http://snip.segeplan.gob.gt/sche$sinip/documentos/An%C3%A1lisis_de_Riesgo_en_Proyectos_de_Inversi%C3%B3n_P%C3%BAblica.pdf).

- Evaluación de la vulnerabilidad (física, social e institucional).
- Estimación del Balance Promedio del Riesgo ante las diferentes amenazas y vulnerabilidades.
- Aplicación de la Metodología Blindaje de Proyectos para la estimación de las pérdidas probables por afectaciones, según escenarios de desastres y de las acciones correctivas para Reducción de Riesgos de Desastres, para estimar la razón Costo - Beneficio de acciones correctivas.
- Incorporación de los riesgos identificados en la interfaz de diseño.

La metodología de “Blindaje de Proyectos” de Honduras tiene como propósito mejorar la formulación de proyectos locales de inversiones en infraestructura, al contribuir a reducir su vulnerabilidad ante diversas amenazas de origen natural, socio ambiental y socioeconómico. Los objetivos del blindaje son:

- Formular y evaluar proyectos de inversión resistentes a amenazas de desastres naturales y efectos del cambio climático;
- Establecer la factibilidad técnica del proyecto a través de criterios de decisión económica-financiera;
- Aportar un flujo de fondos con los montos de inversión, los ingresos y beneficios esperados, así como los costos asociados con la operación y el mantenimiento de un proyecto de inversión.

México cuenta con diferentes metodologías y lineamientos para el Sistema Nacional de Inversión pública en los que se incorpora la gestión de riesgo de desastres, cambio climático y la sostenibilidad ambiental. En los “Lineamientos para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión” (2015) se cuenta con un acápite para el análisis del riesgo, en el que se deben identificar los principales riesgos asociados a la ejecución y operación, incluyendo el de desastres; así como las medidas necesarias para su mitigación⁸⁸. Por otro lado, se han desarrollado metodologías por tipología de proyectos (Carreteras, caminos rurales, hospitales, infraestructura hidro agrícola y sub estaciones de distribución) en los que se establece que dentro del análisis costo – beneficio se deben analizar los riesgos y proponer medidas de mitigación en la ejecución y operación del proyecto.

Nicaragua cuenta con guías generales para la preparación y evaluación de proyectos de inversión pública que incorporan la gestión de riesgos de desastres de manera transversal. En la sección de Formulación del Proyecto, uno de los pasos corresponde al análisis de riesgo a desastres que incluye el uso de matrices de análisis de emplazamientos, análisis de vulnerabilidad y las medidas de reducción de riesgos con sus respectivos costos. Entre 2014 y 2017, se han desarrollado una serie de metodología de preinversión por tipo de proyectos (agua y saneamiento, educación, energía, infraestructura vial, salud), dentro de las cuales se ha incorporado el análisis del impacto ambiental y análisis de riesgos a desastres naturales y cambio climático⁸⁹.

Panamá cuenta con un conjunto de metodologías generales para la formulación de proyectos de inversión que incorporan de manera transversal la gestión de riesgo y el cambio climático. En la “Guía metodológica general para la formulación y evaluación de proyectos de inversión pública” (2018), en la cual se incluye la gestión de riesgo de desastres como parte intrínseca en el ciclo de vida del proyecto; además cuenta con secciones específicas para el análisis de riesgo de desastres. Por otra parte, existen metodologías específicas que incorporan estas temáticas como son: Revisión y actualización del Protocolo para la Incorporación de Criterios de Análisis de Riesgo en la Planificación de la Inversión Pública (Tejada & Zapata, 2019).

⁸⁸ https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/21174/Lineamientos_costo_beneficio.pdf.

⁸⁹ <http://www.snip.gob.ni/Docs/guias>.

En República Dominicana, las “Normas Técnicas del Sistema Nacional de Inversión Pública” (2017) indican que las instituciones públicas deben incorporar el análisis de las variables de riesgo de desastres conforme a la guía de formulación. El análisis y gestión del riesgo tiene tres perspectivas: la prospectiva, correctiva y la compensatoria del riesgo. La incorporación ha sido gradual, conforme las capacidades y competencias de las instituciones. Por otra parte, en caso de emergencia por problemas de ocurrencia de desastres debido a fenómenos naturales o antrópicos se otorga un Código SNIP Transitorio con una vigencia de 6 meses⁹⁰. En la actualización de la “Guía Metodológica General para la Formulación y evaluación de proyectos” se explica el procedimiento para el análisis de la Gestión de Riesgos de Desastre aplicable en la preinversión y es el siguiente:

- Identificar la localización del proyecto.
- Identificación del tipo de amenazas y desastres ocurridos en el sitio del proyecto.
- Análisis y calificación del grado de amenazas durante la vida del proyecto (Tipo de amenaza, probabilidad de ocurrencia, frecuencia y severidad).
- Análisis y calificación del grado de vulnerabilidad (Tipo, factor y grado de vulnerabilidad).
- Evaluación del nivel de riesgo en función del grado de amenaza, vulnerabilidad y riesgo.
- Medidas de reducción del riesgo con su respectiva cuantificación del costo durante la fase de inversión y de operación.

A nivel de la región centroamericana, el Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en América Central (CEPREDENAC) ha generado una serie de diagnósticos, manuales y cursos de formación en materia de inversión pública resiliente como son: el Manual Centroamericano de Gestión del Riesgo en Puentes (2013), el Manual Centroamericano de Mantenimiento de Carreteras (2010), el Manual Centroamericano de Normas para el Diseño Geométrico de carreteras (2011)⁹¹, la Guía actualizada de evaluación económica de la inclusión de la variable riesgo de desastres en la inversión pública y su aplicación en proyectos de Panamá, Honduras y Nicaragua (2012). Además, se ha trabajado en el establecimiento de una ruta crítica de la inclusión de la variable riesgo de desastres en la inversión pública.

A nivel de América del Sur existen tres casos que cuentan con avances significativos en la incorporación de la gestión de riesgos en los proyectos de inversión pública y son: Colombia, Perú y Chile.

Cuadro 25
Instrumentos de inversión pública que aportan al medio ambiente, países Sudamérica

País	Año	Instrumento
Colombia		Metodología General Ajustada (MGA)
Perú	2014	Guía general para identificación, formulación y evaluación social de proyectos de inversión pública, a nivel de perfil
	2007	Pautas metodológicas para la incorporación del análisis del riesgo de desastres en los proyectos de inversión pública
	2010	Evaluación de rentabilidad social de las medidas de reducción de riesgo de desastre en los proyectos de inversión pública
	2010	Sistema Nacional de Inversión Pública y cambio climático. Una estimación de los costos y los beneficios de implementar medidas de reducción de riesgo
	2013	Conceptos asociados a la gestión del riesgo en un contexto de cambio climático: aportes en apoyo a la inversión pública para el desarrollo sostenible
Chile	2017	Metodología complementaria para la evaluación de riesgo de desastres de proyectos de infraestructura pública.
	2017	Manual de escalas para la cuantificación del riesgo de desastres de proyectos de infraestructura pública
	2018	Precios sombra cambio climático

Fuente: Elaboración propia con base en revisión documental de cada país.

⁹⁰ (MEPyD, 2019).

⁹¹ (CEPREDENAC, 2019).

Colombia cuenta con avances significativos en la incorporación de la gestión de riesgos en el Sistema de Inversión Pública a través de los siguientes instrumentos:

- Metodología General Ajustada: es una aplicación metodológica para la formulación y estructuración de proyectos de inversión pública en el cual se aborda el análisis de riesgo y que arroja una lista de riesgos en función de su probabilidad de ocurrencia y de sus consecuencias negativas para el cumplimiento de los objetivos del proyecto. De igual manera incluye un análisis de sostenibilidad ambiental⁹².
- Metodologías para la formulación de programas de gestión de riesgos de desastres en los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, que orienta el análisis de riesgo (sobre el proceso de prestación del servicio y por el efecto de la prestación del servicio) y un plan de manejo de desastres (Tejada & Zapata, 2019).

En Perú existe un enfoque de convergencia de la gestión del riesgo de desastres y del cambio climático en las fases de formulación y evaluación de la inversión pública. En la "Guía General para la elaboración de perfiles de proyectos" (2014)⁹³ se transversaliza la gestión del riesgo en contexto de cambio climático en la identificación, formulación y evaluación del proyecto. Por otra parte, se han desarrollado orientaciones específicas para los sectores de turismo, agua potable y alcantarillado (Tejada & Zapata, 2019). Cabe destacar que, el Ministerio de Economía y Finanzas cuenta con varias metodologías para la incorporación de la gestión de riesgo y el cambio climático que fueron desarrolladas entre el 2007 al 2013 que están siendo revisadas para su actualización.

Chile cuenta con varias metodologías para la incorporación de la gestión de riesgo de desastres y del cambio climático en los proyectos de inversión pública, entre las que se pueden mencionar:

- "Metodología complementaria para la evaluación de riesgo de desastres de proyectos de infraestructura pública" (2017) que tiene por objetivo incorporar el análisis y evaluación del riesgo de desastres en la formulación y evaluación de proyectos presentados al Sistema Nacional de Inversiones. La metodología debe ser aplicada complementariamente al análisis técnico y económico de los proyectos y su aplicación está focalizada a proyectos de construcción, reposición, habilitación, mejoramientos, ampliaciones mayores y normalizaciones, en etapa de pre inversión. La metodología contiene las indicaciones para evaluar el riesgo de desastres asociado a las siguientes amenazas: Inundación por Tsunami, Erupciones Volcánicas, Remoción en Masa por Flujos e Incendios Forestales⁹⁴.
- Manual de escalas para la cuantificación del riesgo de desastres de proyectos de infraestructura pública (2017): permite estimar el índice de riesgo de desastres en los proyectos de edificación, el grado de incidencia de cada determinante e identificación y selección de medidas de gestión de riesgo⁹⁵.

Precio social del carbono (2018): permite cuantificar los beneficios o los costos sociales por disminuir o aumentar las emisiones de GEI en la evaluación social de proyectos, es decir, para valorar cambios en las emisiones de CO₂ equivalentes. Este precio sombra puede ser utilizado para cualquier tipo de proyectos en que exista una reducción de emisiones de GEI (residuos sólidos, hidroeléctricas,

⁹² <https://www.dnp.gov.co/programas/inversiones-y-finanzas-publicas/Paginas/Metodologias.aspx>.

⁹³ https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/novedades/2015/guia_general.pdf.

⁹⁴ <http://sni.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/download/metodologia-complementaria-para-la-evaluacion-de-riesgo-de-desastres-de-proyectos-de-infraestructura-publica/?wpdmdl=3158>.

⁹⁵ <http://sni.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/download/manual-de-escalas-para-cuantificacion-de-riesgo-de-desastres/?wpdmdl=3156>.

transporte, edificaciones, etc.). El precio sombra de carbono está basado los costos marginales de abatimiento de dióxido de carbono que permita cumplir con las metas de mitigación de Chile bajo el Acuerdo de París. Los resultados del análisis arrojan un precio social de carbono que corresponde a 32,5 USD/ton CO₂ con un rango de sensibilidad entre 20,2 USD/ton CO₂ y 43,2 USD/ton CO₂⁹⁶.

4. Gasto tributario con objetivos ambientales

El gasto tributario es producto de medidas de desgravación tributaria que reducen el monto de impuesto que debe pagar una unidad institucional con objetivos determinados de política pública. La desgravación tributaria puede darse por concesiones, exenciones y deducciones impositivas. El efecto de las desgravaciones tributarias es una reducción del monto gravable antes de determinar el impuesto porque se restan de la base imponible antes de que se determine la obligación fiscal. Los gastos tributarios reducen los impuestos a cobrar y, por lo tanto, implican una reducción de los ingresos de un gobierno como resultado de un incentivo que se otorga a los agentes económicos. (FMI, 2014, pág. 98)

Existen incentivos tributarios que se han creado para fomentar la conservación, protección y restauración del medio ambiente, especialmente en áreas relacionadas con la energía, transporte, contaminación y extracción de recursos naturales. Este tipo de incentivos tributarios ambientales sólo funcionan siempre y cuando el ahorro tributario que le genera al sector productivo sea mayor a la inversión que deben hacer en actividades responsables ambientalmente. Si esta relación no ocurre, el incentivo no será utilizado por el agente económico, por lo que tampoco se producirá un cambio de comportamiento y, en consecuencia, tampoco se dará una reducción en las emisiones. Además de este riesgo, los incentivos tributarios pueden degenerar en mecanismos de evasión y elusión. Por este motivo, los incentivos tributarios ambientales, deben ser temporales, focalizados, evaluables y económicamente viables⁹⁷.

En los países miembros del SICA/COSEFIN, el gasto tributario implementado se ha concentrado en promover la generación de energía de fuentes renovables; y, la conservación, protección y restauración de los recursos naturales, especialmente el forestal; y, en menor medida para reducir la contaminación atmosférica y del suelo.

Cuadro 26
Objetivos del Gasto Tributario Ambiental, países miembros del SICA/COSEFIN

País	Energía	Transporte	Contaminación	Recursos naturales
Costa Rica	X	X		X
El Salvador	X			
Honduras				X
México	X	X	X	X
Nicaragua	X			X
Panamá				X
República Dominicana	X	X		X

Fuente: Elaboración propia con base en revisión documental de cada país.

Gasto tributario relacionado con energía

Los países miembros del SICA/COSEFIN han creado una serie de incentivos tributarios que buscan cambiar la matriz energética que actualmente depende de los combustibles fósiles hacia una generación eléctrica que provenga de recursos naturales renovables, como es la generación hidroeléctrica o eólica. Los principales mecanismos utilizados son la exoneración o deducción del impuesto sobre la renta, siempre y cuando hayan realizado inversiones para la generación

⁹⁶ <http://sni.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/download/precio-social-co2-2017/?wpdmdl=2406>.

⁹⁷ (Almeida, 2013, pág. 5).

hidroeléctrica; así como la exoneración de aranceles e impuestos sobre las ventas para la adquisición o importaciones de maquinaria o equipamiento para la generación eléctrica de fuentes más limpias.

Costa Rica redujo el Canon de Aprovechamiento de Agua para los proyectos de fuerza hidráulica menores a 2.000 Kw de potencia instalada.

En el Salvador se expidió la Ley de Incentivos Fiscales para el Fomento de las Energías Renovables en la generación de Electricidad (2007) que tiene como objeto promover la realización de inversiones en proyectos del uso de fuentes renovables de energía, mediante el aprovechamiento de recursos hidráulicos, geotérmicos, eólico y solar. Los principales beneficios que otorga esta ley son:

- Exención de Derechos Arancelarios a la Importación de maquinaria, equipos, materiales e insumos destinados exclusivamente para labores de pre inversión y de inversión en la construcción de las obras de las centrales para la generación de energía eléctrica, durante los primeros 10 años.
- Exención del Impuesto sobre la Renta por un período de 5 años para proyectos entre 10 y 20 MW; y por 10 años para proyectos de menos de 10 MW.
- Exención del pago del Impuestos sobre los Ingresos provenientes directamente de la venta de las reducciones certificadas de emisiones en el marco del mecanismo para un desarrollo limpio o mercados de carbono similares.
- Los proyectos de más de 20 MW de capacidad pueden deducirse del Impuesto sobre la Renta, todos los gastos o costos indispensables para la investigación, exploración y preparación de proyectos generadores de energía eléctrica con base en fuentes renovables de energía, así como proyectos de reinyección total del recurso geotérmico, por un período máximo de 10 años.

México ha implementado varios incentivos fiscales para que las empresas utilicen tecnologías más limpias y para la generación eléctrica de fuentes renovables. Entre los principales incentivos se encuentran los siguientes⁹⁸:

- Dedución de Impuestos sobre la Renta al 100% en la compra de maquinaria y equipo utilizado en la generación de fuentes renovables o cogeneración de electricidad eficiente.
- Reducción del 55% del Impuesto sobre Nóminas, 30% por concepto del Impuesto Predial y del 80% del Impuesto sobre Adquisición de Inmuebles para empresas que inicien operaciones en sectores de alta tecnología, incluyendo en nuevas tecnologías energéticas y energía renovables, tecnologías del agua, manejo de desechos, sistemas de prevención y control de la contaminación.
- Reducción del 20% de los Derechos de Suministro de Agua para propietarios de viviendas que utilicen dispositivos como paneles solares, captación de agua pluvial y que han disminuido su consumo en al menos el 20%.

En Nicaragua se exonera del pago de aranceles e IVA a la maquinaria y equipo para la generación hidroeléctrica, así como para sus líneas de transmisión. Por 7 años a partir de la entrada de operación de este tipo de proyectos, se exonera del Impuesto sobre la Renta y del pago mínimo; además que se exonera de los impuestos municipales por 10 años.

En República Dominicana se exonera del pago de todo tipo de impuestos (Impuestos a la importación, Impuesto a la Transferencia de Bienes Industrializables y Servicios, e Impuesto sobre la

⁹⁸ Art. 276 – 279, (Código Fiscal Federal, 2013).

Renta) a los proyectos de generación para generación eléctrica a partir de fuentes renovables y para importación de equipos y maquinaria para su generación. A los autogeneradores se les reconoce crédito fiscal del 40% de la inversión de la base del Impuesto sobre la Renta. Adicionalmente, en los contratos para la construcción de plantas hidroeléctricas se negocian exenciones tanto del Impuesto a la Transferencia de Bienes Industrializables y Servicios, y del Impuestos Selectivos al Consumo, razón por la cual las exenciones puede variar.

En Guatemala, las municipalidades, el Instituto Nacional de Electrificación (INDE), empresas mixtas y las personas naturales y jurídicas que realicen proyectos de energía con recursos renovables gozarán de los siguientes incentivos tributarios por un período de 10 años⁹⁹:

- Exención de derechos arancelarios, incluyendo IVA, cargas y derechos consulares, para las importaciones sobre la importación de maquinaria y equipo utilizados exclusivamente para la generación de energía renovable.
- Exención del pago del Impuesto sobre la Renta.
- Exención del Impuesto a las Empresas Mercantiles y Agropecuarios (IEMA).

Cuadro 27
Gasto tributario relacionado con la energía, países miembros del SICA/COSEFIN y México

País	Gasto tributario	Impuesto afectado
Costa Rica	Los proyectos de fuerza hidráulica menores a 2000 Kw de potencia instalada reconocerán un monto de 0,06 colones por m ³ en concesión y los menores de 500 Kw reconocerán un monto de 0,03 colones por m ³	- Canon de Aprovechamiento de Agua
	Exoneración del Impuesto Selectivo de Consumo, Ad valórem, de ventas para calentadores solares de agua, paneles de generación eléctrica fotovoltaica, generadores eólicos e hidroeléctricos, entre otros	- Impuesto selectivo de consumo. - Impuesto general sobre la venta.
El Salvador ^a	- Exención de ISR para proyectos de menos de 10 Mw por 10 años - Exención DAI de maquinaria, equipos e insumos para proyectos de generación eléctrica de fuentes renovables. - Exención de todo impuesto a ingresos de bonos de carbono - Dedución costos de investigación y desarrollo para proyectos de más de 20MW	- Impuesto sobre la Renta. - Derechos Arancelarios a la Importación
Guatemala	Exoneración de derechos arancelarios para importación de maquinarias y equipos. Exención del pago del Impuesto sobre la Renta. Exención del Impuesto a las Empresas Mercantiles y Agropecuarias (IEMA)	- Derechos Arancelarios a la Importación. - Impuesto sobre la Renta. - IEMA
México	Dedución de Impuestos sobre la Renta al 100% en la compra de maquinaria y equipo utilizado en la generación de fuentes renovables o cogeneración de electricidad eficiente ^b	Impuesto sobre la Renta
	Reducción del 55% del Impuesto sobre nóminas, 30% por concepto del Impuesto Predial y del 80% del Impuesto sobre Adquisición de Inmuebles para empresas que inicien operaciones en sectores de alta tecnología, incluyendo en nuevas tecnologías energéticas y energía renovables, tecnologías del agua, manejo de desechos, sistemas de prevención y control de la contaminación ^c	- Impuesto sobre Nóminas. - Impuesto Predial. - Impuesto sobre Adquisición de Inmuebles
	Reducción del 20% de los Derechos de Suministro de Agua para propietarios de viviendas que utilicen dispositivos como paneles solares, captación de agua pluvial y que han disminuido su consumo en al menos el 20%	- Derechos de Suministro de Agua
Nicaragua ^d	- Exoneración de aranceles e IVA de maquinaria y equipo para la generación hidroeléctrica y líneas de transmisión. - Exoneración Impuesto sobre la Renta y del pago mínimo por 7 años a partir de la entrada de operación - Exoneración impuestos municipales por 10 años	- Aranceles - IVA - Impuesto a la Renta - Impuestos municipales

⁹⁹ (Ley de incentivos para el desarrollo de proyectos de energía renovable, 2003).

País	Gasto tributario	Impuesto afectado
República Dominicana	Exención de todo tipo de impuestos asociados a la importación, el impuesto a la transferencia de bienes industrializados e impuesto sobre la renta para generación eléctrica a partir de fuentes renovables y para importación de equipos y maquinaria para su generación ^e . A los autogeneradores se les reconoce un crédito fiscal del 40% de la inversión, de la base del Impuesto sobre la Renta	- Impuestos de importación. - Impuesto a la transferencia de bienes industrializables y servicios (ITBIS). - Impuesto sobre la Renta
	Incentivos para la construcción de plantas hidroeléctricas ^f	- Impuesto a la transferencia de bienes industrializables y servicios. - Impuesto selectivo al consumo

Fuente: Elaboración propia con base en revisión documental de cada país.

^a (Pérez, 2019).

^b Art. 202, LISR.

^c Art. 279, Código Fiscal de la Federación.

^d Leyes No. 443, Ley No. 467 y Ley No. 532.

^e (Reglamento a la Ley 57-07, 08).

^f (Ministerio de Hacienda, 2018).

Recientemente, se han incrementado los incentivos tributarios para que los consumidores puedan cambiar sus patrones de consumo hacia autos menos contaminantes como los eléctricos o los híbridos. Los principales mecanismos implementados son la exoneración de los impuestos selectivos de consumo, de impuestos sobre la venta y de aranceles tanto a la importación de este tipo de vehículos como para equipos para su ensamblaje, repuestos, etc. Es así como, en Costa Rica, México y República Dominicana han introducido este tipo de estímulos tributarios para reducir los costos de adquisición de vehículos eléctricos y/o híbridos por parte de los consumidores, reduciéndose también el consumo de combustibles fósiles. Los principales impuestos afectados por este tipo de incentivos han sido los impuestos selectivos al consumo, los arancelarios y los de circulación.

Cuadro 28
Gasto tributario vehículos menos contaminantes, países miembros del SICA/COSEFIN y México

País	Gasto tributario	Impuesto afectado
Costa Rica	- 0% del Impuesto Selectivo de Consumo para vehículos nuevos eléctricos - Reducción de la tarifa de 20 puntos porcentuales en el Impuesto Selectivo de Consumo para los vehículos híbridos ^a . Esta exoneración será eliminada completamente en noviembre de 2019 ^b - Exoneración para vehículos eléctricos en función de su precio del Impuesto General sobre las Ventas, el Impuesto Selectivo de Consumo y el Impuesto sobre el Valor Aduanero. - Exoneración a los repuestos de los vehículos eléctricos. - Exoneración del equipo para el ensamblaje y producción de vehículos eléctricos. - Exoneración del Impuesto a la Propiedad de Vehículos. - Exoneración de impuestos para las partes de los centros de recarga ^c . - Exoneración del Impuesto Selectivo de Consumo para vehículos eléctricos usados	- Impuesto selectivo de consumo - Impuesto general sobre la venta - Impuesto selectivo de consumo - Impuesto sobre el valor aduanero
México	Exoneración del impuesto sobre automóviles nuevo a los automóviles cuya propulsión sea a través de baterías eléctricas recargables, así como de automóviles eléctricos que además cuenten con motor de combustión interna o con motor accionado por hidrógeno ^d	Impuesto sobre automóviles nuevo
	Deducción del Impuesto a la Renta por el uso de automóviles hasta por \$285, diarios por automóvil cuya propulsión sea a través de baterías eléctricas recargables, así como por automóviles	Impuesto a la renta.

País	Gasto tributario	Impuesto afectado
	eléctricos que además cuenten con motor de combustión interna o con motor accionado por hidrógeno ^e	
	Crédito fiscal equivalente al 30% del monto de las inversiones que realicen en equipos de alimentación para vehículos eléctricos, siempre que éstos se encuentren conectados y sujetos de manera fija en lugares públicos ^f	Impuesto a la renta.
República Dominicana	Reducción en los derechos e impuestos de importación, del 50%, incluidos los de la primera registraci3n (primera placa) ^g	- Impuesto de importaci3n. - Impuesto a la transferencia de bienes industrializables y servicios (ITBIS) - Impuesto a la primera placa

Fuente: Elaboraci3n propia con base en revisi3n documental de cada pa3s.

^a (Decreto Ejecutivo N° 37822-MINAE-MOPT-H, 2013).

^b (Decreto Ejecutivo No. 41425-H-MINAE-MOPT, 2018).

^c (Incentivos y promoci3n para el transporte el3ctrico, 2018).

^d (Ley federal del impuesto sobre autom3viles nuevos, 1996).

^e (Ley del Impuesto sobre la Renta, 2013).

^f (Ley del Impuesto sobre la Renta, 2013).

^g (Ley No. 103-13 de incentivo a la importaci3n de veh3culos de energ3a no convencional, 2013).

En Costa Rica se expidi3 la Ley de Incentivos y Promoci3n del Transporte El3ctrico (2018) que busca incentivar el uso de veh3culos el3ctricos, para uso tanto privado como p3blico. Entre los principales beneficios est3n la exoneraci3n del Impuestos a los Veh3culos y el acceso al cr3dito en condiciones blandas¹⁰⁰.

En M3xico se exoner3 del Impuesto sobre Autom3viles Nuevos, se dio una deducci3n del impuesto a la Renta y cr3dito fiscal para la adquisici3n de veh3culos cuya propulsi3n sea a trav3s de bater3as el3ctricas recargables, as3 como de autom3viles el3ctricos.

En Rep3blica Dominicana se dio una reducci3n del 50% de los Impuestos a la Importaci3n, ITBIS, incluyendo el de la primera registraci3n de veh3culos de energ3a no convencional¹⁰¹.

En el resto de los pa3ses de Sur Am3rica, han existido iniciativas similares para fomentar la generaci3n de energ3a de fuentes renovables y para incentivar el uso de veh3culos m3s eficientes y menos contaminantes en pa3ses como Ecuador, Colombia y Per3.

Cuadro 29
Gasto tributario relacionado con la energ3a, Am3rica del Sur

País	Gasto tributario	Impuesto afectado
Colombia	Exenci3n del Impuesto a la Renta durante 15 a3os	Impuesto a la renta
	Eliminaci3n de aranceles y disminuci3n del IVA del 19% al 5% para automotores el3ctricos e h3bridos; as3 como a los cargadores para este tipo de veh3culos ^a	- Aranceles - IVA.
	No causaci3n del Impuesto Nacional al carbono si el sujeto pasivo puede certificar ser carbono neutral	Impuesto al carbono
Ecuador	Exoneraci3n del pago de impuestos a los veh3culos h3bridos y el3ctricos hasta USD 35.000	- IVA - ICE - Aranceles
	Descuento del 20% del Impuesto a la Contaminaci3n vehicular	Impuesto a la Contaminaci3n vehicular
Per3	Veh3culos nuevos para transporte de pasajeros que tengan alg3n mecanismo dual como gas o el3ctrico no pagar3n impuesto selectivo al consumo	Impuesto Selectivo al Consumo de veh3culos

Fuente: Elaboraci3n propia con base en revisi3n documental de cada pa3s.

^a (Decreto No. 1116, 2017).

¹⁰⁰ (Decreto No. 32868, 2006).

¹⁰¹ Modificaci3n del Cap3tulo 87 del Anexo I de la Ley 146-00.

En Ecuador, la Ley de Equidad Tributaria (2007)¹⁰² exoneró a la importación de vehículos híbridos de todo tipo de impuestos con el objetivo de incentivar el uso de tecnología ambientalmente eficiente. El resultado de esta exoneración generalizada de impuestos a los vehículos híbridos resultó en la importación mayoritaria de autos con motores de alto cilindraje “híbridos” y que eran adquiridos por los quintiles más ricos de la población, resultando en un gasto tributario altamente regresivo. Con la expedición de la Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado (2012)¹⁰³, se reformó esto y se exoneró de IVA e ICE a los vehículos híbridos o eléctricos de transporte terrestre de hasta 3,5 toneladas de carga con precio menor a USD35.000. En tanto que, los híbridos de precios mayores pagarán tanto el IVA del 12% como el ICE, pero las tarifas del ICE siempre serán menores a sus análogos no híbridos. De igual manera, este tipo de vehículos tienen un descuento del 20% del Impuesto a la contaminación vehicular.

En Colombia se exonera del Impuesto a la Renta a las empresas que vendan energía eléctrica generada con base en energía eólica, biomasa o residuos agrícolas, solar, geotérmica, o de los mares, por un término de 15 años, a partir del año 2017. De igual manera, eliminó el pago de aranceles y se redujo el IVA del 19% al 5% para autos eléctricos y/o híbridos; y se determinó que los contribuyentes que puedan certificar que son “carbono neutral” no causaran el Impuesto al Carbono.

En Perú se exoneró del pago del Impuesto Selectivo al Consumo a los vehículos nuevos para transporte de pasajeros que tenga algún mecanismo dual como gas o eléctrico.

Gasto tributario relacionado con la contaminación

El gasto tributario relacionado con la contaminación se refiere a exoneraciones y/o deducciones para personas o empresas que busquen reducir la contaminación atmosférica o del suelo por residuos sólidos.

En México existen varios incentivos tributarios en favor de la reducción de la contaminación como son¹⁰⁴:

- Reducción de entre el 20% al 40% del Impuesto sobre Nóminas en función del porcentaje en el que reprocen o reciclen sus residuos sólidos.
- Reducción de entre un 20% al 40% del Impuesto sobre Nóminas cuando las empresas realicen acciones que acrediten un adecuado manejo de residuos y/o que utilicen materiales biodegradables o que sean fácilmente reciclables.
- Reducción de entre 10% al 20% del Impuesto Predial en el Distrito Federal cuando adquieran, instalen y operen tecnología, sistema, equipos y materiales que reduzcan sus emisiones contaminantes.
- Reducción del 55% respecto del Impuesto sobre Nóminas, del 30% por concepto del Impuesto Predial y del 80% tratándose del Impuesto sobre Adquisición de Inmuebles para las empresas que inicien actividades de alta tecnología relacionada con el manejo de desechos y en sistemas de prevención y control de la contaminación.

A nivel de América del Sur, en Colombia se estableció una reducción de la tarifa entre el 0% al 100% del Impuesto a las Bolsas de Plástico para las bolsas plásticas que ofrezcan soluciones ambientales¹⁰⁵.

¹⁰² Ley Reformatoria para la Equidad Tributaria del Ecuador, Tercer Suplemento Registro Oficial N° 242, 29 de diciembre del 2007.

¹⁰³ Numeral 4 del Art. 12 de la “Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado”, Registro Oficial 583-S, 24 noviembre 2011.

¹⁰⁴ Art. 276-279, (Código Fiscal Federal, 2013).

¹⁰⁵ Art. 207, (Ley 1819, 2016).

Gasto tributario relacionado con la gestión de recursos naturales

El gasto tributario relacionado con la gestión de recursos naturales se refiere a exoneraciones, deducciones, tarifas reducidas, regímenes preferentes, devoluciones impositivas para fomentar la conservación, protección y/o la restauración de recursos como los forestales, hídricos y de la biodiversidad.

Los instrumentos fiscales más utilizados por los países miembros del SICA/COSEFIN ha sido la creación de incentivos tributarios para fomentar procesos de protección, conservación y restauración del recurso forestal en el marco de la implementación de leyes forestales; y en menor medida para el recurso hídrico y para la biodiversidad. Los principales mecanismos usados son la creación de exoneración y/o deducciones¹⁰⁶ de los impuestos que gravan la renta, las ventas, al comercio exterior y a los bienes inmuebles.

Cuadro 30

Gasto tributario relacionado con la extracción de recursos naturales, países miembros del SICA/COSEFIN y México

País	Gasto tributario	Impuesto afectado
Costa Rica	Los poseedores de Certificados para la Conservación del Bosque o personas que reforesten se benefician de la exoneración del pago del impuesto a los bienes inmuebles y del impuesto a los activos. Además, gozan de exención de impuesto sobre la renta de las ganancias obtenidas por la comercialización de los productos de sus plantaciones ^a	- Impuesto a los bienes inmuebles. - Impuesto de tierras incultas. - Impuesto a los activos
	Diferencia de 3% entre la tasa general del Impuesto General a las Ventas y la reducida que se aplica a la madera en troza (10%)	Impuesto General a la Venta
Honduras	- Exoneración del pago de aranceles e impuesto sobre ventas para la adquisición de maquinaria e insumos para la conservación, reforestación y protección del bosque. - Exoneración pago de impuestos sobre ventas de los servicios relacionados con la conservación, reforestación y protección del bosque - Exoneración del pago de impuesto a los inmuebles para todos los predios situados dentro de las zonas de reserva de interés forestal. - Deducción de la Renta Neta Gravable para toda persona natural o jurídica, hasta el 100% del costo de la inversión en proyectos de forestación y reforestación	- Aranceles. - Impuesto sobre ventas. - Impuesto a los inmuebles. - Impuesto a la Renta Neta Gravable
México	Reducción del 80% de los Derechos por el Suministro de Agua para empresas que hayan realizado inversiones para la sustitución de agua potable por agua residual tratada en sus procesos productivos	-Derechos de Suministro de Agua
	Reducción de entre el 20% al 40% del Impuesto sobre Nóminas para empresas que cuenten con programas comprobables de mejoramiento del consumo de agua potable	Impuesto sobre nóminas
	No son contribuyentes del impuesto a la renta las sociedades sin fines de lucro dedicadas a la preservación de la flora, fauna silvestre, control de la contaminación, protección al ambiente, preservación y restauración del equilibrio ecológico ^b	Impuesto a la renta
Nicaragua	- Deducción como gasto el 50% del monto invertido en plantaciones forestales para fines del IR para cualquier empresa. - Exoneración del impuesto de internación para maquinarias que mejore su nivel tecnológico el procesamiento de madera, excluyendo los aserríos - Deducción del 100% del pago del Impuesto a la Renta cuando sea destinado a la promoción de la reforestación o creación de plantaciones forestales	- Impuesto a la Renta. - Impuesto de Internación

¹⁰⁶ Reconocimiento como gastos deducibles de la base imponible.

País	Gasto tributario	Impuesto afectado
Panamá	Exoneraciones tributarias para los beneficiarios del Programa Incentivos Forestales de la Alianza Millón de Hectáreas: - Exoneración del Impuesto sobre la Renta - Exoneración del impuesto de inmuebles - Exoneración del impuesto de transferencia de bienes inmuebles - Exoneración del impuesto de introducción	- Impuesto sobre la Renta - Impuesto de inmuebles - Impuesto de transferencia de bienes inmuebles. - Impuesto de introducción
República Dominicana	Incentivos para la construcción de plantas de saneamiento de agua potable ^c	- Impuesto a la transferencia de bienes industrializables y servicios. - Impuesto selectivo al consumo

Fuente: Elaboración propia con base en revisión documental de cada país.

^a (Ley Forestal, 1996).

^b (Ley del Impuesto sobre la Renta, 2013).

^c (Ministerio de Hacienda, 2018).

Costa Rica implementó el Certificado para la Conservación del Bosque como un incentivo para retribuir al propietario por los servicios ambientales generados por la conservación del bosque, mientras no haya existido aprovechamiento maderable en los dos años anteriores a la solicitud del certificado ni durante su vigencia (mínimo 20 años). Este Certificado es un título valor nominativo que puede negociarse o utilizarse para pagar impuestos, tasas nacionales o cualquier otro tributo. Los poseedores de Certificados para la Conservación del Bosque o personas que reforesten se benefician de la exoneración del pago del impuesto a los bienes inmuebles y del impuesto a los activos. Además, gozan de exención de Impuesto sobre la Renta de las ganancias obtenidas por la comercialización de los productos de sus plantaciones¹⁰⁷. Además, en el Impuesto General a las Ventas existe una tarifa reducida en 3 puntos, por lo que la madera en troza paga sólo el 10%¹⁰⁸.

En México existen una serie de incentivos tributarios relacionados con la extracción y/o consumo sostenible de los recursos naturales como son¹⁰⁹:

- Reducción del 80% de los Derechos por el Suministro de Agua para empresas que realicen inversiones en equipamiento e infraestructura para la sustitución de agua potable por agua residual tratada en sus procesos productivos.
- Reducción del 20% de los Derechos por Suministro de Agua para propietarios de viviendas que instalen y utilicen dispositivos que permitan reducir el consumo de agua en al menos un 20%.
- Reducción de entre un 20% al 40% del Impuesto sobre Nóminas cuando las empresas realicen acciones relacionadas con el consumo de agua.

En Honduras, la (Ley Forestal, áreas protegidas y vida silvestre, 2007) estableció una serie de incentivos fiscales para fomentar la forestación, reforestación y protección del bosque tales como:

- Exoneración del pago de los Derechos Arancelarios e Impuestos sobre Ventas, la importación o adquisición local de maquinaria, equipo, repuestos, herramientas, implementos, materias primas, materiales y demás insumos efectuados por personas naturales o jurídicas que se dediquen a la conservación, reforestación y protección del bosque.
- Exoneración del pago de Impuestos sobre Ventas, los servicios que se presten asociados directamente a la actividad de conservación, reforestación y protección del bosque.

¹⁰⁷ (Ley Forestal, 1996).

¹⁰⁸ (CIAT, 2018).

¹⁰⁹ (Código Fiscal Federal, 2013).

- Exoneración del pago de Impuesto a los Inmuebles para todos los predios situados dentro de las zonas de reserva de interés forestal de áreas núcleo y de amortiguamiento, acuíferos, refugio de vida silvestre y todas aquellas áreas declaradas.
- Deducción de la Renta Neta Gravable para toda persona natural o jurídica, hasta el 100% del costo de la inversión en proyectos de forestación y reforestación.

En Nicaragua, dentro de la Ley de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector Forestal (2003) se establecieron incentivos tributarios para fomentar el desarrollo forestal. Algunos de estos incentivos tuvieron una duración temporal hasta el 2013 como: la exoneración del 50% del Impuesto Municipal sobre Venta, la exoneración del 50% sobre el Impuesto a las Utilidades derivadas del aprovechamiento y la exoneración del Impuesto de Bienes Inmuebles. En la actualidad, los incentivos que se encuentran vigentes son:

- Deducción como gasto del 50% invertido en plantaciones forestales para fines del Impuesto a la Renta.
- Exoneración del Impuesto de Internación a las empresas que importen maquinaria, equipos y accesorios que mejore su nivel tecnológico de la madera, excepto los aserríos.
- Deducción hasta un 100% del pago de Impuesto a la Renta para las personas naturales y jurídicas en inversiones destinadas a la promoción de reforestación o creación de plantaciones forestales.

En Panamá creó en 2017 un Programa de Incentivos Forestales para fomentar el incremento de la cobertura forestal y la conservación de bosques naturales dentro del cual se contemplan una serie de exoneraciones fiscales como¹¹⁰:

- Exoneración del Impuesto sobre la Renta sobre las utilidades netas producto del aprovechamiento para predios inscritos por primera vez en el Registro Forestal, que cuente con un Plan de Manejo y que mantengan reforestada el área o aumenten la superficie.
- Exoneración del pago del Impuesto de Inmuebles y de Impuesto de Transferencia de Bienes Inmuebles a los predios dedicados exclusivamente a plantaciones forestales comerciales y a la conservación y/o restauración de bosques en más del 75% de su superficie apta.
- Exoneración del pago del Impuesto de Importación de mercancías para el uso exclusivo de actividades acordes al Plan de Manejo Forestal. La lista de productos y equipos son emitidas por el Ministerio de Ambiente, en coordinación con el Ministerio de Economía y Finanzas.

5. Compras públicas sustentables

Al proveer bienes y servicios públicos, un gobierno puede producirlos por cuenta propia y distribuirlos; adquirirlos de terceros y distribuirlos; o realizar transferencias de efectivo a los hogares para que compren los bienes y servicios directamente (FMI, 2014, pág. 127).

Tradicionalmente, las compras públicas han sido consideradas como un proceso para proveer al Estado de los bienes y servicios que necesita para su correcto funcionamiento, sin considerar su potencial impacto en el desarrollo sostenible.

Gran parte del gasto del sector público se lo realiza a través de procesos de compras públicas. Por su gran volumen de transacciones y montos, el mercado público es una herramienta importante para la redistribución de la riqueza y el crecimiento económico inclusivo y sustentable.

¹¹⁰ (Ley 69, 2017).

Las compras públicas sustentables se pueden definir como: "...proceso mediante el cual las organizaciones satisfacen sus necesidades de bienes, servicios, obras y utilidades públicas de tal forma que alcanzan un alto rendimiento basado en un análisis de todo el ciclo de vida, que se traduce en beneficios no sólo para la organización, sino también para la sociedad y la economía, al tiempo que reduce al mínimo los daños al medio ambiente"¹¹¹.

La implementación de compras públicas sustentables en los países miembros del SICA/COSEFIN se ha concentrado en el establecimiento de lineamientos generales para que en el diseño de las bases o pliegos de las licitaciones se promueva la adquisición de bienes y servicios que provengan de procesos ambientalmente amigables y/o que generen ahorros por eficiencia energética. En algunos países (Costa Rica, México y Nicaragua), se han identificado una lista corta de bienes y servicios en los que se pueden solicitar este tipo de requisitos como por ejemplo en la adquisición de muebles de madera, papel, vehículos, computadoras, servicios de limpieza, entre otros. Solo en Costa Rica y El Salvador se establece que en las valoraciones de las licitaciones se incluya una ponderación adicional a los oferentes que cumplan con este tipo de requisitos; en tanto que en Nicaragua se permite reconocer hasta un 5% en la diferencia de precios dentro de la licitación.

Cuadro 31
Compras públicas sustentables, países miembros del SICA/COSEFIN y México

País	Planificación	Diseño y especificaciones	Selección de proveedores	Adjudicación	Ejecución del Contrato	Evaluación
Costa Rica		X	X	X	X	x
El Salvador		X				
Guatemala		X				
Honduras		X				
México	X	X				
Nicaragua		X		X		
República Dominicana		X				

Fuente: Elaboración propia con base en revisión documental de cada país.

En Costa Rica, la Ley para la Gestión Integral de los Residuos autoriza a las instituciones públicas para que promuevan la adquisición y el uso de materiales y productos reutilizables, reciclables, biodegradables y valorizables, así como de productos fabricados con material reciclado bajo procesos ambientalmente amigables que cumplan especificaciones técnicas determinadas por el gobierno. Las dependencias encargadas de elaborar los carteles de licitación o de compra directa deben establecer criterios ambientales y de ciclo de vida de los productos para evaluar las licitaciones, así como los mecanismos para implementar una ponderación adicional a los oferentes que en igualdad de condiciones apliquen dichos criterios¹¹². Para lo cual, en la valoración de licitaciones deben dar un 20% adicional dentro del 100% de la evaluación a los oferentes que cumplan con esos criterios ambientales¹¹³. Por otra parte, en los procesos de renovación de la flota vehicular pública se dará un 10% adicional a los oferentes que oferten vehículos eléctricos. Desde el 2012, Costa Rica viene impulsando el Eco –Etiquetado que promueve el diseño, producción y la comercialización de productos que tengan repercusiones reducidas en el medio ambiente durante todo su ciclo de vida. En 2015,

¹¹¹ (DEFRA, 2006).

¹¹² https://www.hacienda.go.cr/docs/54e7b8cd39cca_CPS%20Normativa%20Tecnica%20Legal%20.pdf.

¹¹³ Art. 29, (Ley para la gestión integral de residuos, 2010).

se expidió la normativa técnica para la aplicación de criterios sustentables en las compras públicas y la guía para su implementación que contempla¹¹⁴:

- Identificación de criterios de sustentabilidad (tipo de materia prima, proceso de fabricación o de prestación del servicio, uso del producto y la disposición final del producto). Además, se identificaron 10 productos priorizados (equipo de cómputo, equipo de oficina, servicios de limpieza, suministros de oficina, servicio de alimentación, vestuario, publicidad y servicios de vigilancia).
- Inclusión de criterios de sustentabilidad en los carteles de licitación que pueden ser incluidos a través de criterios de admisibilidad, criterios de evaluación o criterios de seguimiento a contratos.
- Facultades y deberes de las administraciones contratantes en el que dan pautas para determinar cuál criterio sustentable aplicar y el porcentaje de evaluación a asignar.
- Mecanismos para definir la prioridad de criterios (ambientales, sociales, económicos y de innovación).
- Definición del peso de las categorías dentro de la evaluación y su aplicación: 30% para los criterios ambientales, 30% para los criterios sociales, 30% para criterios económicos y un 10% para los de innovación.

En México, la (Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, 2000) estableció que en las licitaciones públicas se buscarán las mejores condiciones en cuanto a precio, calidad, eficiencia energética, uso responsable del agua, optimización y uso sustentable de los recursos, así como la protección al medio ambiente, entre otros. Entre las principales consideraciones para compras sustentables están:

- Artículos fabricados con madera deben contar con certificados que garanticen el origen y el manejo sustentable de los recursos forestales.
- Papel para uso de oficina debe contener un mínimo de 50% de fibras de material reciclado o de fibras naturales no derivadas de la madera o de materias primas provenientes de aprovechamientos forestales manejados de manera sustentable.
- Los comités de adquisiciones deben establecer políticas, bases y lineamientos que consideren aspectos de sustentabilidad ambiental como: tecnologías que reduzcan emisiones de GEI, eficiencia energética.

En El Salvador, la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública estableció la necesidad de contar con autorización ambiental para los contratos sobre construcción de obras públicas como un elemento general a considerar. No obstante, en la Política Anual de Adquisiciones y Contrataciones de las Instituciones de la Administración Pública (2019) se establecen que las instituciones públicas deben fomentar la utilización de requisitos y criterios de protección al medio ambiente en los instrumentos de contratación. Dentro de los cuales se da especial énfasis a la eficiencia energética¹¹⁵.

En Guatemala, la Estrategia Fiscal Ambiental (2018) del Ministerio propone desarrollar políticas de compras públicas sostenibles y proveedores que cumplan con un mínimo de condiciones de protección y sostenibilidad ambiental, los mismos que deberán ser integrados en el registro de proveedores¹¹⁶.

¹¹⁴ (Ministerio de Hacienda, 2015).

¹¹⁵ https://transparencia.asamblea.gob.sv/adquisiciones-y-contrataciones/informacion-actualizada-2019/politica-anual-de-adquisiciones-y-contrataciones/archivo_pdf_pdfAL.

¹¹⁶ (MINFIN, 2019 a).

En Honduras, la (Ley de Contratación del Estado , 2001) establece que, en el Pliego de Condiciones, además del precio, se pueden considerar otros criterios de evaluación como los beneficios ambientales y se debe establecer un sistema de puntos u otro criterio objetivo para evaluar.

En Nicaragua se establece que todas las instituciones públicas deben priorizar en sus contrataciones, la adquisición de bienes elaborados con madera que tengan el debido certificado forestal del Instituto Nacional Forestal (INAFOR), pudiendo reconocer hasta un 5% en la diferencia de precios dentro de la licitación o concurso de compras¹¹⁷.

En República Dominicana, la Dirección General de Contrataciones Públicas, ante el incremento de los precios del petróleo emitió en 2011 una normativa para incluir dentro de los pliegos: i) el requerimiento de la eficiencia energética para la adjudicación de contratos de adquisición de equipos consumidores y/o transformadores de energía; ii) especificaciones dirigidas a fijar un nivel de eficiencia energética en las contrataciones de obras y edificios del Gobierno; y, iii) requerimiento de eficiencia energética en la adquisición de vehículos¹¹⁸. Adicionalmente, existen varias iniciativas relacionadas con las compras sostenibles tales como: i) una licitación piloto de compras públicas sostenibles (DGCP, 2017); el Ministerio de Ambiente y la Dirección de Contrataciones Públicas (DGCP) firmaron un acuerdo de cooperación interinstitucional para promover las compras públicas sostenibles¹¹⁹; iii) firma de un convenio entre la DGCP y la Red Nacional para el Apoyo Empresarial a la Protección Ambiental (ECORED) para promover el consumo responsable¹²⁰.

A nivel de los países de Sur América, Chile y Colombia son dos casos en los que se han implementado compras públicas sustentables en casi todas las fases del proceso de contratación y han tomado en cuenta el ciclo de vida del producto:

Cuadro 32
Compras públicas sustentables en Colombia y Chile

País	Planificación	Diseño y especificaciones	Selección de proveedores	Adjudicación	Contrato	Evaluación
Colombia	X	X	X	X	X	X
Chile	X	X		X	X	X

Fuente: Elaboración propia con base en revisión documental de cada país.

Colombia cuenta con un Plan de Acción Nacional de Compras Públicas Sostenibles que plantea objetivos y metas del Estado para el 2020 y en 2018, Colombia Compra Eficiente publicó una Guía de Compras Sostenibles con el ambiente¹²¹ que establece que las etapas para implementar una compra con criterios de sostenibilidad son:

- identificar la necesidad de la entidad estatal;
- priorizar, en que se identificaron que los productos que cuentan con niveles significativos de gasto e impacto ambiental (papelería, equipos de oficina, vehículos, iluminación, aire acondicionado y muebles);

¹¹⁷ Art. 38, (Ley de conservación, fomento y desarrollo sostenible del sector forestal, 2003).

¹¹⁸ (Ministerio de Hacienda, 2011).

¹¹⁹ <https://ambiente.gob.do/medio-ambiente-y-contrataciones-publicas-impulsan-compras-verdes/>.

¹²⁰ <https://www.dgcp.gob.do/index.php/2018/07/10/contrataciones-publicas-y-ecored-suscriben-acuerdo-para-promover-consumo-sostenible/>.

¹²¹ <https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias>.

- consultar al mercado para determinar su capacidad de generación y adaptación a nuevos requerimientos de sostenibilidad;
- definir requisitos mínimos que validen el cumplimiento de la normativa ambiental;
- determinar especificaciones técnicas y criterios de calificación a través de fichas técnicas definidas. Por ejemplo: vida útil, ciclo de vida, cambio en el uso de materiales, potencial de reciclaje, uso eficiente de recursos;
- estructurar las condiciones de desempeño ambiental del contrato, tales como: mínimo uso de materiales de embalaje en los productos y su posterior recolección, uso de vehículos eco-eficientes para el transporte, disminución del uso de metales pesados en la fabricación de textiles;
- adelantar el proceso de contratación en la resolución de observaciones sobre posible impacto de los criterios ambientales; y
- monitorear y evaluar mediante el uso de la herramienta de análisis de costo –beneficio.

Adicionalmente, Colombia cuenta con un banco de herramientas para la implementación de las compras públicas sostenibles como son: Fichas Técnicas con Criterios de Sostenibilidad¹²², un Manual de Compras Públicas Sostenibles¹²³ y una Guía Conceptual y Metodológica de Compras Públicas Sostenibles¹²⁴. Por otra parte, existe el “Sello Ambiental Colombiano” que es un distintivo que permite diferenciar los bienes y servicios que pueden demostrar el cumplimiento de criterios ambientales basados en su ciclo de vida.

En Chile, el Reglamento a la Ley de Contratación Pública (Ley 19.886) señala que en las bases se deben incluir puntajes o ponderaciones derivados del cumplimiento de normas que privilegien el medio ambiente, contratación de discapacitados y demás materias de alto impacto social. Por otra parte, señala que se pueden considerar criterios medios ambientales y de eficiencia energética de acuerdo a la naturaleza del bien o servicio requerido. En 2011, implementó una directiva de contratación pública en el que se establecieron los conceptos y parámetros para realizar contrataciones sustentables en el mercado público chileno. En esta norma se establece que para que un proceso de contratación tenga características sustentables debe tomar en cuenta:

- Definición de especificaciones o características del producto que permitan catalogarlo como sustentable.
- Inclusión de criterios de evaluación sustentables
- La entidad compradora debe cuidar la contratación del bien o servicio no tenga alguna consecuencia o efectos ambientales.

A finales de 2018, Chile presentó el Plan Nacional de Compras Públicas Sustentables que busca impactar en la reducción de emisiones, la promoción de la economía circular, la disminución de residuos peligrosos y el impulso de las energías renovables. Además, se cuenta con un Instructivo de Aplicación de Criterios Sustentables dirigidos a cinco categorías de bienes y servicios: vehículos, computadores, multifuncionales, resmas de papel y servicios de catering¹²⁵.

¹²² <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article?id=155:plantilla-asuntos-ambientales-ysectorial-y-urbana-8#documentos-estrat%C3%A9gicos>.

¹²³ http://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/compras_p%C3%BAblicas/Manual_compras_S.O.Sostenibles.compressed.pdf.

¹²⁴ http://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/compras_p%C3%BAblicas/Guia_Conceptual_y_Metodologica_Compras_.

¹²⁵ <https://www.unenvironment.org/es/events/workshop/lanzamiento-del-plan-de-compras-publicas-sustentables-de-chile>.

Clasificadores presupuestarios ambientales

Los clasificadores presupuestarios son un instrumento fiscal que permite ordenar y agrupar los gastos para presentar las transacciones de un gobierno de acuerdo a ciertos criterios homogéneos para el análisis de sus efectos económicos y sociales.

Todos los países miembros del SICA/COSEFIN aplican la Clasificación Funcional, que es una clasificación detallada de las funciones u objetivos socioeconómicos, que persiguen las unidades del Gobierno General por medio de distintos tipos de gasto (FMI, 2014, pág. 159); no obstante de los tres niveles de apertura que te permite esta clasificación, los países subutilizan la última subcategoría al repetir la misma información de la apertura anterior.

En tanto que, países como Honduras, Nicaragua, Guatemala han avanzado en el establecimiento de clasificadores específicos que permitan identificar, cuantificar y monitorear el gasto público destinado a la gestión de riesgo y el cambio climático.

Cuadro 33
Clasificadores de gasto relacionados con el medio ambiente, países miembros del SICA y México

País	Clasificador funcional Protección Ambiental	Clasificadores específicos relacionados con políticas ambientales
Costa Rica	2.2 protección ambiental	
El Salvador	05 protección ambiental	
Guatemala	06 protección ambiental	05-Recursos hídricos y saneamiento. 09-Reducción de Riesgo 10-Orientación a la mitigación y adaptación al cambio climático
Honduras	4 protección ambiental	Clasificador de Gastos para el Clima
México	2.1 protección ambiental	
Nicaragua	10 protección del medio ambiente	Clasificador ambiental
Panamá	200 desarrollo ambiental y tecnológico	Clasificador por objeto del Gasto 912 – Gestión de riesgo de desastre
República Dominicana	3 protección del medio ambiente	

Fuente: Elaboración propia con base en revisión documental de cada país.

Si bien Costa Rica no cuenta con un clasificador específico relacionado con políticas ambientales, durante el 2015 realizó el cálculo del gasto público del Gobierno Central en Protección Ambiental (GPA) con base en criterios metodológicos internacionales del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica; la Clasificación de Actividades y Gastos de Protección del Medio Ambiente (CAPA) y la Clasificación de las Funciones del Gobierno (CFG). La metodología para la estimación del GPA consideró un enfoque desde abajo hacia arriba y se basó en la recopilación de información al máximo nivel de detalle para cada institución. El gasto fue asignado a una de tres posibles clasificaciones ambientales (CEPAL, 2018, pág. 14):

- a un dominio ambiental en su totalidad,
- solo una fracción a un dominio ambiental o
- no se asocia con la temática ambiental.

Los reportes que se generaron fueron por instituciones, por clasificación de funciones del gobierno, según el CAPA, por tipo y dominio ambiental; y, por tipo de transferencia.

En Guatemala, además de utilizar el Clasificador Funcional o6-Protección Ambiental cuenta con Clasificadores Temáticos¹²⁶ como un mecanismo de transparencia y rendición de cuentas sobre

¹²⁶ Previstas en el Art. 17 Quáter del Decreto Número 101-97

las acciones que el Estado en temas como la protección y servicio a la persona, a la comunidad y a su entorno ambiental. Cada clasificador temático cuenta con una entidad rectora que debe proporcionar la orientación y la capacitación sobre el tema, así como dar el seguimiento sobre el buen uso en el Módulo del Sistema de Contabilidad Integrada. Dentro de los clasificadores temáticos se encuentran los siguientes:

- “05-Recursos hídricos y saneamiento” y su entidad rectora es el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.
- “09-Reducción de Riesgo” y su entidad rectora es la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres.
- “10-Orientación a la mitigación y adaptación al cambio climático” y su entidad rectora es el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

En Honduras se cuenta con una Metodología de Clasificador del Gasto Público que permite el marcaje del presupuesto en el Sistema de Administración Financiera (SIAFI). El marcaje se realiza por grupo de gasto, fuente de financiamiento, sector, institución y categoría. Todas las instituciones del Sector Público que ejecuten programas y proyectos que contribuyan a la mitigación y adaptación al cambio climático deben identificar y marcar en la estructura programática a nivel de actividad u obra en la formulación presupuestaria plurianual¹²⁷. Para el marcaje del presupuesto, Honduras cuenta con un Clasificador de Gastos para el Clima, el cual consta de 10 sectores, cada uno con sus actividades y el aporte a los objetivos de cambio climático (Adaptación, Mitigación o Desastres). Los sectores son:

- Agricultura y Seguridad Alimentaria.
- Bosque Ambiente y Biodiversidad.
- Educación e investigación.
- Energía.
- Gestión de Riesgo.
- Ordenamiento Territorial.
- Recursos hídricos.
- Salud humana.
- Transporte.
- Turismo y marino costero.

Nicaragua cuenta con un “Clasificador ambiental” que consta de cuatro ejes temáticos, que son:

- Adaptación al cambio climático (ACC) y Reducción de Riesgo a Desastres (RRD).
- Pérdidas y daños (inversiones expost).
- Mitigación al cambio climático.
- Gestión ambiental general.

Estos cuatro ejes se dividen en 16 sub-ejes, y éstos a su vez en 55 áreas específicas y cada una de estas áreas cuenta con una serie de acciones específicas y ejemplos o descripciones de gastos elegibles

¹²⁷ (SEFIN, 2019).

que se pueden clasificar de forma excluyente. A continuación, se presenta el catálogo de cuentas hasta el 2do nivel:

Cuadro 34
Catálogo de cuentas para el clasificador ambiental, Nicaragua

Primer nivel	Segundo nivel	Descripción
Eje	Sub-eje	
01		Adaptación al cambio climático (ACC) y reducción del riesgo de desastres (RRD)
01	01	Desarrollo institucional y de políticas públicas para la adaptación / reducción del riesgo de desastres
01	02	Gestión preventiva del riesgo y el CC desde el conocimiento técnico, científico, familiar y comunitario.
01	03	Formulación / implementación de medidas de adaptación al cambio climático o de reducción del riesgo
01	04	Preparativos de respuesta
01	05	Instrumentos financieros (protección financiera del riesgo, finanzas del clima)
01	99	Adaptación al cambio climático (ACC) y reducción del riesgo de desastres (RRD) no clasificado.
02		Pérdidas y daños (inversiones ex post)
02	01	Respuesta y recuperación post-desastre (eventos climáticos).
02	02	Respuesta y recuperación post-desastre (eventos no climáticos).
02	99	pérdidas y daños (inversiones ex post) no clasificado
03		Mitigación al cambio climático
03	01	Eficiencia energética y promoción de fuentes renovables
03	02	Edificaciones, sistemas productivos y sistemas de transporte más eficientes y menos contaminantes
03	03	Captura / reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a través del desarrollo forestal sostenible
03	04	Investigación sobre reducción de emisiones y fomento de la educación en mitigación del cambio climático
03	99	Mitigación al cambio climático no clasificado
04		Gestión ambiental general
04	01	Desarrollo institucional y de políticas públicas para la gestión ambiental
04	02	Defensa, protección y uso sostenible de los recursos naturales
04	03	Gestión de residuos sólidos y líquidos, sustancias químicas y calidad del aire
04	04	Gestión de la biodiversidad y manejo de áreas protegidas
04	05	Gestión de la información y el conocimiento sobre el medio ambiente, educación, sensibilización y participación social
04	99	Gestión ambiental no clasificado

Fuente: (Ministerio de Hacienda de Nicaragua, 2019).

Si bien México no cuenta con un clasificador específico para temas ambientales, en cambio en el Proyecto del Presupuesto de Egresos Federales que envía a la Cámara de Diputados para su aprobación remite Anexos Transversales¹²⁸. Estos Anexos permiten identificar y clasificar los recursos destinados a grandes ejes de política pública, entre los que el "Recursos para la Adaptación y Mitigación de los Efectos del Cambio Climático" y el de "Estrategia Nacional para la Transición Energética"¹²⁹.

Panamá utiliza el Clasificador Funcional de Protección Ambiental. Además, en el Clasificador por Objeto del Gasto se incluyó dentro del Objeto 9 –Asignaciones globales, el clasificador "910– Emergencias nacionales y gestión de riesgo de desastre" que tiene por finalidad identificar los recursos presupuestados para inversiones en emergencias (911) y en gestión de riesgo de desastre (912). Si bien esta clasificación es muy agregada y no permite hacer un rastreo de los fondos con una mayor desagregación se constituye en un primer avance para identificar este tipo de gastos¹³⁰.

¹²⁸ Art. 58, (Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, 2006, última reforma mar 2016).

¹²⁹ Inciso III bis del Art. 2, (Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, 2006, última reforma 30-12-2018). Fracción adicionada DOF 19-01-2012. Reformada DOF 24-01-2014.

¹³⁰ https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/28500_A/GacetaNo_28500a_20180409.pdf.

A nivel de Sudamérica, Ecuador cuenta con el Clasificador Orientador del Gasto en Políticas Ambientales. Este clasificador posee 15 direccionamientos de gasto con sus respectivas categorías destinadas a la protección ambiental y de los recursos naturales.



Fuente: Elaborado Ministerio de Economía y Finanzas – Ecuador (2018).

Chile no cuenta con un clasificador presupuestario para identificar el gasto ambiental, pero ha desarrollado una metodología para la medición del gasto público en protección ambiental (Ministerio del Medio Ambiente, 2017). Para recopilar la información se diseñó un formulario de Gasto en Protección Ambiental y para identificar las acciones que se consideraría dentro de este ámbito. El formulario de encuesta se configuró con tres secciones (Clasificación administrativa, clasificación de actividades de protección ambiental y clasificación económica del gasto). Para facilitar el llenado del formulario, la clasificación y centralización de la información capturada, se implementó una aplicación alojada dentro de la página web del Ministerio del Medio Ambiente.

Colombia tampoco cuenta con un clasificador presupuestario ambiental, pero implementó una metodología para clasificar y medir el financiamiento asociado con acciones de mitigación y adaptación al cambio climático. El principal objetivo de esta metodología es "*orientar el análisis del financiamiento asociado con las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático en Colombia, proveniente de fuentes públicas, privadas, nacionales e internacionales, para su clasificación y medición*" y que permita que la información producida sea parte del Sistema de Medición, Reporte y Verificación (MRV) de Financiamiento Climático. La metodología abordó la temática desde una perspectiva transversal, seleccionado 12 sectores que se asocian con mitigación y adaptación al cambio climático (energía; medio ambiente y recursos naturales; agropecuario; transporte; vivienda; educación; salud; industria, residuos, turismo; gestión de riesgo y atención de desastres) y 35 subsectores económicos que guardan relación con el cambio climático. Posteriormente, se establecieron criterios y preguntas guías para determinar si aportan a la mitigación, a la adaptación o a ambos. Actualmente, Colombia genera reportes anuales sobre el gasto climático por sector, por criterio, por entidad, por nivel geográfico y por entidad geográfica (DNP, 2016).

C. Políticas de financiamiento con contenido ambiental

La concreción de las políticas ambientales necesita movilizar recursos que no pueden ser cubiertos únicamente con los ingresos propios de un país en un año fiscal, sino que requieren utilizar diferentes fuentes e instrumentos de financiamiento que proporcionen desembolsos en varios años. Por este motivo es importante el rol y competencia que tienen los Ministerios de Finanzas/Hacienda para apoyar en la estructuración de estrategias de financiamiento relacionadas con el medio ambiente.

En la mayoría de los países miembros del SICA/COSEFIN se han desarrollado Estrategias o Planes de Acción relacionados con grandes temáticas como: el cambio climático, la gestión de riesgos de desastres y la biodiversidad; e incluso se han trabajado estrategias regionales como: la Estrategia Regional Ambiental Marco (2015-2020), la Estrategia Regional de Cambio Climático (2010), que está en proceso de actualización. Sin embargo, pocas de estas estrategias desarrollan a profundidad un componente de financiamiento o cuentan con una estrategia financiera sólida que permita movilizar recursos públicos y privados para la implementación de estas políticas. Los esfuerzos que se han realizado han sido trabajados de manera aislada atendiendo necesidades de financiamiento para proyectos o acciones puntuales. No obstante, en los últimos, los países han empezado a estructurar estrategias de financiamiento alrededor del cambio climático, la gestión de riesgos de desastres y la biodiversidad.

Cuadro 35
Estrategias de financiamiento con contenido ambiental, países miembros del SICA/COSEFIN y México

PAÍS	Cambio Climático	Gestión de Riesgos de desastres	Biodiversidad
Costa Rica	X	X	X
El Salvador			
Guatemala	X	X	X
Honduras	X		
México	X	X	X
Nicaragua			
Panamá		X	
República Dominicana		X	

Fuente: Elaboración propia con base en revisión documental de cada país.

Cabe destacar el caso de Guatemala, que es el primer país de la región en presentar una Estrategia Fiscal Ambiental (2018) que tiene por objetivo orientar la inversión privada y pública, así como el gasto presupuestario al cumplimiento de los objetivos nacionales e internacionales de adaptación y mitigación al cambio climático y a la protección de los recursos naturales. La Estrategia cuenta con 5 ejes estratégicos: i) Calidad del gasto y compra pública, ii) Asistencia financiera municipal; iii) Modelos fiscales ambientales; iv) Gestión de riesgos fiscales y contingencias ambientales; y v) Acceso a financiamiento verde y climático relacionado¹³¹.

1. Políticas de financiamiento para el cambio climático

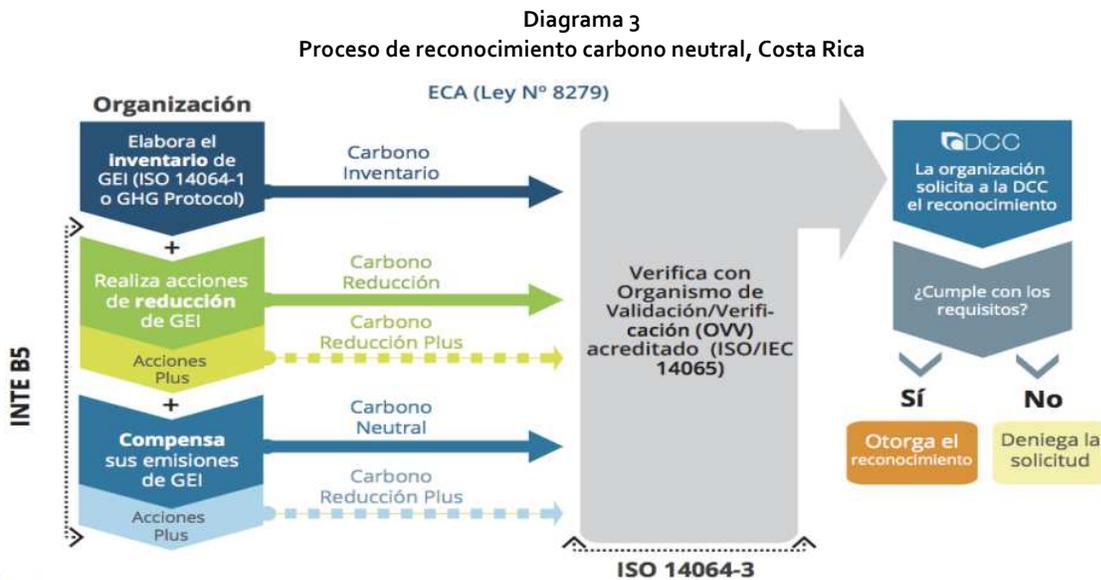
Costa Rica estableció el compromiso de alcanzar la neutralidad de carbono para el 2021 en su Estrategia Nacional de Cambio Climático (2007). Para lo cual estableció en 2011 la Norma INTE 12-01-06:2011 "MDC de Gestión para Demostrar la C-neutralidad. Requisitos" e implementó el Programa País de Carbono Neutralidad (PPCN)¹³² en 2012 que busca brindar un mecanismo para reconocer la adecuada

¹³¹ (MINFIN, 2010 a).

¹³² Acuerdo 36-2012 MINAET del 21 de mayo de 2012.

gestión de las emisiones de GEI a entidades públicas o privadas. Los mecanismos de compensación aprobados en PPCN son los: i) Certified Emission Reduction (CER's); ii) Voluntary Emission Reduction (VER's); y, Unidades Costarricenses de Compensación (UCC)¹³³.

Las organizaciones pueden adquirir la certificación de ser carbono – neutrales (Etiqueta C-Neutral) después de someterse a una evaluación de su huella de carbono, del desarrollo de un plan para reducir los GEI y la compensación de sus emisiones restantes mediante la inversión en programas de servicios ambientales como los del FONAFIFO. El proceso para la obtención del reconocimiento es:



Fuente: (Programa País Carbono Neutralidad 2.0, 2018, pág. 13).

Hasta que se encuentre en funcionamiento todos estos mecanismos de compensación en Costa Rica, el FONAFIFO es la única institución autorizada a vender UCCs y ofrece diferentes mecanismos o productos para compensar impactos negativos de las actividades productivas de las empresas como son: Vuelo Limpio, Bosque Vivo OSA (PSA en Biodiversidad), entre otros¹³⁴. Para la formulación, expedición, comercialización y transferencias de las UCC, el Ministerio de Ambiente y Energía ha establecido acciones para consolidar el Mercado Doméstico de Carbono en Costa Rica como un mecanismo voluntario donde se generen y comercialicen las UCCs.

Guatemala cuenta con una propuesta denominada “Estrategia Financiera de Movilización y Optimización de Recursos para el Financiamiento al Cambio Climático” (PNUD, 2018) que tiene por objetivo movilizar y optimizar recursos públicos y privado para la implementación del Plan de Acción Nacional de Cambio Climático (PANCC). La estrategia parte de la identificación de las necesidades de financiamiento y la brecha de financiamiento del PANCC y brinda un detalle de posibles fuentes y mecanismos financieros que podrían ser utilizados para facilitar la movilización y eficiencia de recursos financieros, así como aspectos de gobernanza para su implementación. Con respecto a los mercados de carbono en Guatemala, en el Art. 22 de la (Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria ante los Efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero, 2013) estableció que las actividades y proyectos que generen certificados de remociones o reducción de emisiones de GEI pueden acceder a los

¹³³ (Programa País Carbono Neutralidad 2.0, 2018).

¹³⁴ <https://www.fonafifo.go.cr/es/servicios/desarrollo-y-comercializacion/>.

mercados voluntarios y regulados de carbono; así como a otros mecanismos bilaterales y multilaterales de compensación y pago por servicios ambientales. Los derechos, tenencia y negociación de unidades de reducción de emisiones de carbono u otros GEI, así como los certificados pertenecen a los dueños titulares de los proyectos generadores y que deben mantenerse en un Registro que cree el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales para el efecto.

En Honduras, la Secretaría de Finanzas (SEFIN) ha realizado acciones bajo una Hoja de Ruta para la Movilización de Financiamiento Climático, que contempla las siguientes líneas de acción:

- Acreditación de la SEFIN como Entidad Nacional Implementadora (ENI) del Fondo Verde del Clima (FVC).
- Conformación de la Unidad Gestión Económica y Financiera para el Cambio Climático dentro del SEFIN como un mecanismo financiero que le permitan gestionar y acceder al financiamiento climático.
- Preparación del Plan de Inversión para Cambio Climático.

México dentro de su Estrategia Nacional de Cambio Climático: Visión 10-20-40 (2013) tiene un acápite dedicado para desarrollar políticas fiscales e instrumentos económicos y financieros con enfoque climático para impulsar la promoción de un desarrollo económico bajo en emisiones. Dentro de las principales líneas de acción que se plantean están: redirigir los subsidios (eléctricos, agua, combustibles fósiles); ajustar las tarifas de servicios públicos (electricidad, agua) que incorporen los costos de las externalidades negativas y la aplicación de medidas de compensación; articular los fondos nacionales existentes y otras fuentes de financiamiento para el cambio climático; incorporación de criterios de cambio climático en la banca de desarrollo; y promover un esquema para impulsar mercados voluntarios de carbono, entre otros. Con respecto a los mercados voluntarios de carbono, los bonos de carbono pueden ser utilizados como medio de pago para cancelar el Impuesto Especial sobre Producción y Servicios aplicable a los combustibles fósiles; y pueden ser aceptados como medio de pago¹³⁵.

2. Políticas de financiamiento para la gestión de desastres

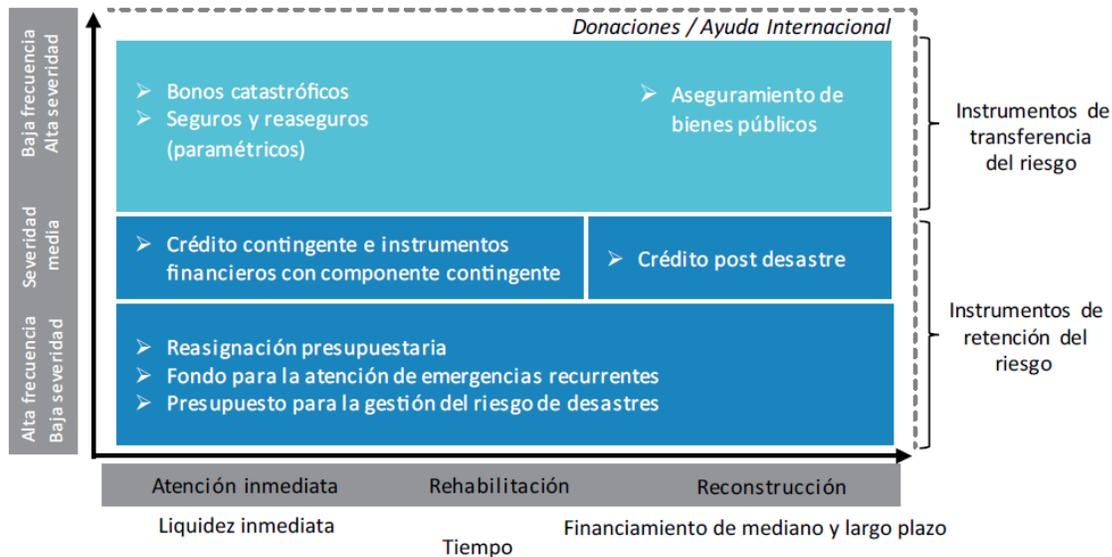
Debido a su posición geográfica, los países miembros del SICA/COSEFIN tienen una alta vulnerabilidad ante la ocurrencia de desastres naturales y/o las consecuencias de la sobre explotación de los recursos naturales no renovables. Los efectos negativos de este tipo de fenómenos implican también riesgos fiscales debido a que ocasionan erogación de recursos no planificados que terminan deteriorando las cuentas fiscales e incrementando la deuda pública para poder afrontar esos gastos.

Es por esta razón, que algunos países consideran a este tipo de riesgos como un pasivo contingente que pone en peligro la sostenibilidad de las finanzas públicas y han empezado a estructurar estrategias financieras para mitigar los riesgos fiscales de la consecución de desastres naturales, las mismas que incluyen instrumentos fiscales como: fondos para desastres, seguros, líneas de créditos contingentes y otros mecanismos de transferencias de riesgos.

En función de la probabilidad y de la severidad y frecuencia de los eventos existen diferentes opciones de instrumentos para financiar la retención y transferencia del riesgo. Los instrumentos financieros de retención de riesgo van desde asignaciones presupuestales anuales, fondos para la atención de emergencias hasta líneas de créditos contingentes. Los instrumentos de transferencia de riesgo incluyen esquemas tradicionales de aseguramiento paramétrico, bonos catastróficos o swaps para eventos de alta severidad y de menor frecuencia (MINFIN, 2018, pág. 17).

¹³⁵ Disposición transitoria Décimo Sexta, (Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios, 1980).

Diagrama 4
Esquema de financiamiento ante el riesgo de desastres



Fuente: Guesquier et Mahul (2010) en (MINFIN, 2018, pág. 18).

Costa Rica cuenta con un Fondo Nacional de Emergencia que ya fue analizado y fue el primer país en contratar una línea de crédito contingente con el Banco Mundial por USD para disponer de liquidez inmediata después de un desastre de gran magnitud¹³⁶. Los fondos del financiamiento solo se podían utilizar después de la ocurrencia de un desastre y una vez que se haya declarado el estado de emergencia mediante un Decreto Ejecutivo. En 2018, contrato con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) un préstamo de USD 20 millones bajo la modalidad de "Facilidad de Respuesta Inmediata" que permite cubrir gastos urgentes para restaurar parte de la infraestructura vial y los servicios de agua afectados por la Tormenta Tropical Nate¹³⁷. Cabe destacar que, Costa Rica cuenta con una Estrategia Nacional de Administración Financiera del Riesgo por eventos naturales que busca mitigar el impacto fiscal, la misma que aún no se ha oficializado por el cambio de gobierno¹³⁸.

Guatemala dentro de su Estrategia Fiscal Ambiental (2019) estableció el Eje 4: Gestión de riesgos y contingencias ambientales que tiene por objetivos: i) desarrollar una estrategia de mitigación financiera para riesgos fiscales asociados a contingencias de contaminación ambiental y de gestión de recursos naturales; y, ii) implementar modelos analíticos y de simulación para la construcción de escenarios fiscales ante el impacto de contingencias ambientales y los provenientes de la gestión de recursos naturales. Las líneas estratégicas de mediano plazo que se han planteado son¹³⁹:

- Conocimiento del riesgo
- Combinación de instrumentos de retención y transferencia ante el riesgo.
- Aseguramiento del riesgo catastrófico de los activos públicos y desarrollo del mercado doméstico de seguros.

¹³⁶ Aprobado mediante Ley N° 8711, 02 de marzo del 2009.

¹³⁷ Aprobado mediante Ley N°9595, 24 de julio del 2018.

¹³⁸ (Ministerio de Hacienda, 2018).

¹³⁹ (Escobar, 2019).

- Eficiencia y transparencia en la movilización y ejecución de gasto público post desastre.
- Gestión financiera del riesgo de desastre a nivel subnacional
- Fortalecimiento institucional del Ministerio de Finanzas para la gestión del riesgo fiscal asociado a desastres.

En los últimos años, Guatemala ha suscrito con el Banco Mundial varios créditos relacionados con la gestión de riesgos de desastres como son: Préstamo de desembolso diferido para el desarrollo de política para gestión de riesgos de desastres (2012), el Préstamo de Desembolso Diferido ante catástrofes - CAT DDO (2009, 2013 y 2015). En mayo de 2019, el Banco Mundial aprobó un nuevo préstamo CAT DDO por USD 200 millones que ofrece recursos financieros inmediatos para actividades de respuesta y recuperación luego de eventos de alto impacto, el mismo que se activaría y desembolsaría los fondos tras una declaratoria oficial de Estado de calamidad pública¹⁴⁰. En 2018, el Ministerio de Finanzas Públicas emitió la Estrategia Financiera ante el Riesgo de Desastres cuyo objetivo es fortalecer la resiliencia económica y fiscal del país y su capacidad de respuesta ante el riesgo de desastres y cuenta con seis líneas estratégicas: i) identificación, estimación y evaluación del riesgo económico y fiscal ante el riesgo de desastres; ii) Gestión financiera ante el riesgo de desastres, combinando instrumentos de financiamiento de retención y transferencia del riesgo; iii) aseguramiento del riesgo catastrófico de los activos públicos y desarrollo del mercado doméstico de seguros; iv) Eficiencia y transparencia en la movilización y ejecución de gasto público post desastres; v) Gestión financiera del riesgo de desastres a nivel sub-nacional; vi) Fortalecimiento institucional del Ministerio de Finanzas Públicas para la gestión fiscal y financiera del riesgo asociado a desastres¹⁴¹.

México transfirió parte de su riesgo de desastres al mercado internacional de capitales por primera vez en 2006 cuando FONDEN emitió el primer bono catastrófico (Cat Mex) con una cobertura por USD450 millones a tres años plazo contra la ocurrencia de terremotos de grandes magnitudes. En 2009, FONDEN emitió un segundo bono catastrófico por un total de USD 290 millones (USD140 millones para sismo y USD150 millones para huracanes) con duración de tres años. En junio de 2011, FONDEN adquirió una cobertura catastrófica para activos públicos y vivienda de población de bajos recursos a través de un contrato de seguro por un monto de USD 400 millones de dólares, el cual provee protección al FONDEN en caso de desviaciones en sus gastos por apoyos a los bienes dañados¹⁴². Por otra parte, el Programa de Atención a Contingencias Climatológicas contrato un seguro indexado en caso de sequías o inundaciones para ayudar a los pequeños productores.

En Nicaragua existe un Seguro Contingente que cubre a productores agrícolas en caso de ocurrencia de tres tipos de riesgos climáticos como son: exceso de lluvias en período de siembra, sequías durante el crecimiento y exceso de lluvia durante la cosecha. Además, cuenta con Pólizas de seguro para Terremoto, Ciclón Tropical y Exceso de Lluvias.

Panamá incorporó la gestión financiera del riesgo de desastres en su Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres 2011-2015 y adoptó un Marco Estratégico de Gestión Financiera del Riesgo de Desastres en 2014¹⁴³. El Marco contiene varios ejes estratégicos como son: i) Identificar, dimensionar y entender el riesgo fiscal de los desastres; ii) Incorporación del análisis de riesgo de desastres en los procesos de planificación de la inversión pública; iii) Formulación de herramientas de retención y transferencia de riesgos; iv) desarrollo del mercado doméstico de seguros. El Gobierno de Panamá ha gestionado facilidades crediticias con el Banco Mundial y con el BID que garantizan recursos financieros para atender las necesidades contingentes debidas a la ocurrencia de desastres. Entre las herramientas

¹⁴⁰ <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2019/05/27/guatemalas-capacities-to-manage-risk>.

¹⁴¹ (Ministerio de Finanzas Públicas, 2018).

¹⁴² http://www.proteccioncivil.gob.mx/work/models/ProteccionCivil/Almacen/fonden_resumen_ejecutivo.pdf.

¹⁴³ Decreto Ejecutivo No. 578 del 13 de noviembre de 2014.

de retención del riesgo, el MEF cuenta con dos líneas de crédito contingentes: i) un CAT DDO por USD 66 millones con el Banco Mundial (2012), y ii) un Préstamo Contingente para Emergencias por inundaciones y sismos por USD 100 millones con el BID (2012). Además, en el Fondo de Ahorro de Panamá existe una regla de retiro para el caso de desastres de origen natural y que a partir de 2015, el MEF podrá adquirir un seguro catastrófico y mantenerlo hasta que los activos del Fondo no excedan un 5% del PIB y que el costo de las primas no sea mayor al 0,3%¹⁴⁴.

El gobierno dominicano ha iniciado la implementación de acciones en gestión del riesgo de desastre desde la perspectiva de la planificación, mediante el desarrollo de instrumentos financieros flexibles y de acceso inmediato para la cobertura de gastos corrientes durante emergencias por desastres por movimientos sísmicos y ciclones tropicales (huracanes). Para eventos de alta recurrencia y menor magnitud, que afecten a menos del 2,0% de la población, se utilizarían recursos presupuestarios. En el Proyecto de Presupuesto de Ingresos y Ley de Gastos Públicos de República Dominicana se establece que se consignará anualmente una apropiación destinada a cubrir imprevistos generados por calamidades públicas equivalente al 1% de los ingresos corrientes estimados del Gobierno Central¹⁴⁵. Por otra parte, se creó el Fondo Especial de Solidaridad para la Prevención y Reconstrucción en las provincias impactadas por los efectos del Cambio Climático a disposición de la Presidencia de la República que se financia con una contribución que se determina por la diferencia entre el monto máximo del Precio de Paridad de Importación de Gas Licuado de Petróleo y el valor que se determine¹⁴⁶. En tanto que, para eventos con menor probabilidad de ocurrencia, pero que ocasionan mayores gastos, afectando entre 2,0% - 5,0% de la población, se accedería a una línea de crédito contingente de desembolso rápido que se utilizaría para cubrir los gastos corrientes extraordinarios. República Dominicana cuenta con dos líneas de créditos contingentes para la gestión de desastres¹⁴⁷:

- Línea de crédito contingente del BID por USD100 millones¹⁴⁸ cuyos elementos elegibles incluyen terremotos y huracanes que vence en diciembre de 2020. Los recursos pueden ser nuevos o que se redireccionen de préstamos aprobados por el BID para otros proyectos del país.
- Crédito Contingente para Desastres con opción de Desembolso Diferido ante Catástrofes (CAT-DDO, por sus siglas en inglés) del Banco Mundial. Es un instrumento que provee liquidez inmediata después de un desastre natural con condiciones financieras pre-acordadas (BIRF) y que se activa mediante una declaratoria oficial de emergencia y/o desastre de origen natural (soft trigger) en el marco del sistema legal del país.

Para eventos catastróficos que afecten entre 5,0% al 10,0% de la población de República Dominicana, con probabilidad de ocurrencia entre 35 - 100 años, se accedería a la facilidad de seguro que se está desarrollando junto a Seguros Banreservas.

Desde el 2007 a nivel de países del Caribe y desde el 2015 a nivel de países de Centroamérica, se cuenta con la Facilidad de Seguros contra Riesgos Catastróficos en el Caribe (CCRIF) que funciona como una póliza paramétrica para los países miembros que proporciona recursos líquidos de manera inmediata después de desastres naturales (huracanes, terremotos y eventos de exceso de lluvia). En 2014, la Facilidad se reestructuró en una sociedad de cartera segregada (SPC, por sus siglas en inglés) y los productos se ofrecen a través de una serie de carteras segregadas, permite la segregación total del riesgo¹⁴⁹.

¹⁴⁴ https://www.superseguros.gob.pa/images/files/Gestion-riesgo/Marco_es.pdf.

¹⁴⁵ (Ley Orgánica de Presupuesto, 2006).

¹⁴⁶ Art. 19, Párrafo I, (Ley General de Presupuesto, 2019).

¹⁴⁷ (Ministerio de Hacienda, 2019).

¹⁴⁸ Suscrito el 18 de febrero de 2010 y aprobada por el Congreso Nacional bajo el No. 10598, el 16 de diciembre de 2010.

¹⁴⁹ <https://www.ccrif.org/es/content/acerca-de-nosotros>.

3. Políticas de financiamiento para la biodiversidad

Costa Rica cuenta con una Estrategia de Movilización de Recursos para la Biodiversidad (2015 – 2020), en la cual se estimó el costo de la implementación de la Estrategia Nacional de Biodiversidad. A partir de este costeo, se construyó un escenario meta para alcanzar un gasto en biodiversidad del orden del 1% del PIB y se estimó la brecha de financiamiento para la identificación y movilización de recursos¹⁵⁰.

Guatemala cuenta con un Estrategia de Movilización y Optimización de Recursos para la Biodiversidad (BIOFIN, 2016) con su respectivo Plan de Acción. Dentro del Plan se establecen acciones básicas para la implementación de instrumentos económicos, la definición de una ruta crítica para la implementación de los mecanismos financieros, la definición de una agenda de seguimiento, la estimación de los costos de implementación de la Estrategia.

México tiene un Plan Financiero para la biodiversidad que partió del establecimiento de las necesidades y brecha de financiamiento con base en el cual se mapearon las diferentes fuentes de financiamiento para la protección de la biodiversidad y de la determinación de prioridades de financiamiento. Además, se trabajó en una guía para el sector privado y para los bancos para integrar consideraciones medioambientales en su portafolio de inversiones¹⁵¹.

¹⁵⁰ <https://www.biodiversityfinance.net/index.php/knowledge-product/parte-3a-y-3b-estrategia-de-movilizacion-de-recursos-resource-mobilization>.

¹⁵¹ <https://www.biodiversityfinance.net/index.php/mexico>.

IV. Lecciones aprendidas y recomendaciones de posibles medidas de política fiscal ambiental

Los países miembros del SICA/COSEFIN han avanzado en la implementación de políticas fiscales ambientales, pero los esfuerzos se han concentrado en instrumentos por el lado del gasto y en menor medida por el lado de los ingresos y del financiamiento.

Por el lado de los ingresos tributarios y no tributarios con contenido ambiental, las principales lecciones aprendidas y recomendaciones de política son:

- Si bien existen impuestos que pueden clasificarse como ambientales porque el hecho generador está relacionado con productos que generan externalidades negativas al medio ambiente como son a los combustibles fósiles o la propiedad de vehículos, éstos no fueron diseñados con fines de corregir estas externalidades, sino que más bien fueron conceptualizados con fines netamente recaudatorios. Esto se puede corroborar cuando se analizan las tarifas de estos impuestos, en algunos casos la tarifa es más baja para autos viejos o para los combustibles más contaminantes como el diésel, generándose señales incorrectas al mercado. De igual manera, los recursos recaudados ingresan para financiar el presupuesto en general y en pocos casos son destinados a financiar programas con objetivos ambientalmente.
- En este contexto, se requiere avanzar en el rediseño de los impuestos relacionados con los combustibles fósiles para gravar en función de su grado de nocividad como en Perú o migrar hacia impuestos a las emisiones de gases contaminantes como se ha dado en México, República Dominicana, Colombia y Chile. Este tipo de políticas tributarias verdes deben complementarse con marcos regulatorios que limiten la importación de vehículos usados. Por otra parte, existe un campo importante de trabajo para implementar impuestos a la contaminación por generación de residuos plásticos como los implementados en Ecuador (botellas PET) y Colombia (bolsas plásticas).

- En lo referente a los ingresos no tributarios con contenido ambiental, el principal ingreso de los países miembros del SICA/COSEFIN provienen de las rentas relacionados con la explotación de recursos minerales, seguido por los relacionados con la biodiversidad; y en menor medida los relacionados con los recursos hídricos o los permisos por la utilización del medio ambiente como vertedero de emisiones.
- En general, las rentas por el uso de recursos naturales han sido diseñados como una forma para que el Estado pueda apropiarse o beneficiarse de una parte de las rentas relacionadas con la extracción de recursos naturales, pero no se ha tomado en cuenta los costos sociales y ambientales que ocasionan a la sociedad en su conjunto este tipo de actividad. Por este motivo, se requiere que en la determinación de los valores o cuotas a pagar se incorporen criterios que internalicen este tipo de costos sociales y que incentiven a que las empresas adopten prácticas sostenibles. Es necesario realizar estudios que determinen el precio social de la contaminación como en Chile para que con base a este precio sombra se puedan determinar los valores de las cuotas.
- En cuanto a las tasas y tarifas por la prestación de servicios públicos de agua potable o la gestión de desechos sólidos, en la mayoría de los países de la región son una competencia de los gobiernos subnacionales. Si bien el hecho generador es similar en casi todos los países, las tarifas y subsidios cruzados varían entre localidades. Por esta razón, es fundamental trabajar en una reforma fiscal subnacional que revise y replantee las tasas y tarifas de agua potable, electricidad y gestión de los residuos sólidos.

Por el lado de los gastos con contenido ambiental, los países han asignado recursos principalmente para influenciar en los patrones de consumo o producción de los agentes económicos a través de la creación de subsidios explícitos (fondos ambientales, inversiones, etc.) o de subsidios implícitos (gasto tributario, compras públicas, etc.).

- Los fondos ambientales se han constituido en mecanismos financieros para captar y canalizar recursos, tanto públicos como privados, para el PSA, proyectos ambientales, dar incentivos, entre otros. La principal fuente de financiamiento de estos fondos son las asignaciones del Presupuesto del Gobierno Central de los países, algunos cuentan con asignaciones específicas provenientes de impuestos ambientales como, por ejemplo: el FONAFIFO de Costa Rica se fondea con el 40% del Impuesto Forestal o el Fondo Forestal Mexicano que se alimenta de un porcentaje del Bono Certificado y de una asignación de la recaudación de los Derechos de Uso de Aguas. Si bien por un tema de corresponsabilidad fiscal es deseable que lo que se recaude de los impuestos ambientales se destine a acciones que tengan objetivos ambientales, se debe cuidar de no incrementar las inflexibilidades presupuestarias.
- Además, en los países se han creado fondos para la gestión de riesgos de desastres con el fin de proveer de liquidez de manera inmediata para atender las emergencias y para la prevención. Este tipo de fondos para la gestión de riesgos han destinado sus recursos principalmente para actividades vinculadas a la reconstrucción y a la entrega de ayudas temporales a las poblaciones afectadas; no obstante, es necesario fortalecer los procesos de prevención de riesgos e introducir instrumentos fiscales como transferencias sociales para ayudar a la población a ser más resiliente.
- Uno de los aspectos a mejorar en este tipo de instrumento es enmarcarlos en un esquema de optimización del gasto y de gestión por resultados para que se pueda realizar un adecuado seguimiento y evaluación de cómo y cuánto han aportado este tipo de medidas fiscales al cumplimiento de los objetivos de la política ambiental. Este tipo de medidas deben ser incorporados en el marco de los presupuestos orientados a resultados que están siendo implementados en la mayoría de los países.

- En la mayoría de los países miembros del SICA/COSEFIN aún existen importantes subsidios a la electricidad y a los combustibles, lo cual torna complejo la transición a un desarrollo sostenible, dados que los patrones de consumo de estos países muestran un aumento de la participación del consumo de los combustibles, así como de un proceso de migración del uso del transporte público al privado. Esto se puede evidenciar con los recientes resultados que muestran que en la región CARD existe una elevada elasticidad ingreso y una baja elasticidad precio reflejando este proceso de migración del transporte público al privado y que los substitutos al transporte privado son escasos y malos como el actual transporte público (CEPAL, 2019).
- Por este motivo, se requiere racionalizar y focalizar los subsidios a los combustibles que podría incrementar el espacio fiscal que podría ser utilizado para incrementar la inversión o generar incentivos para el uso sostenible de los recursos naturales; así como complementarlo con las reformas tributarias a los impuestos que gravan los combustibles en la región.
- En los sistemas de inversión pública de los países miembros del SICA/COSEFIN se han incorporado diversos instrumentos, con distintos énfasis y estrategias, para la gestión del riesgo, la adaptación al cambio climático y la sostenibilidad ambiental y la sostenibilidad de las finanzas públicas. Es necesario que en cada país se establezcan mecanismos de articulación para fortalecer estos instrumentos y metodologías, especialmente en la elaboración de los estudios de preinversión para que incorporen los temas señalados (Tejada & Zapata, 2019).
- Los gastos tributarios son considerados un subsidio implícito porque son ingresos que el Gobierno deja de percibir por medidas de desgravación tributaria que reducen el monto del impuesto que debe pagar un agente económico a cambio de que adopten patrones de consumo o producción sostenibles. El gasto tributario en los países miembros del SICA/COSEFIN se ha concentrado en promover la generación de energía de fuentes renovables y para vehículos con tecnologías menos contaminantes como son los vehículos híbridos o eléctricos.
- Si bien el gasto tributario identificado está aportando a la consecución de los objetivos ambientales, se debe profundizar su análisis en términos de progresividad, es decir si son los quintiles más pobres o los más ricos que se están beneficiando de este tipo de medidas. Por otra parte, es necesario evaluar y reformar/eliminar otros incentivos tributarios que se han creado con objetivos de desarrollo productivo para determinados sectores pero que tienen un impacto negativo sobre el medio ambiente. Esta evaluación del gasto tributario con impacto negativo debe fundamentarse en estudios sobre su alineación o no con políticas/compromisos ambientales asumidos por los países, así como en un análisis de los resultados obtenidos en materia de producción y empleo y su impacto distributivo.
- En lo referente a las compras sustentables, los países han avanzado en el establecimiento de lineamientos generales en el diseño de las bases o pliegos de licitaciones que promuevan la adquisición de bienes y servicios que provengan de procesos ambientalmente amigables o que generen ahorros por eficiencia energética. No obstante, todavía es necesario fortalecer la incorporación de este tipo de criterios de sostenibilidad en el resto de las fases del proceso de adquisiciones públicas como son: planificación, selección de proveedores, adjudicación, ejecución del contrato y evaluación; así como en todo el ciclo de vida de los productos.

- En lo referente a la implementación de clasificadores presupuestarios ambientales, se encontró que todos los países están aplicando el Clasificador Funcional de Protección Ambiental y solamente en Guatemala, Honduras y Nicaragua se han desarrollado clasificadores específicos que permiten cuantificar el gasto destinado para temas relacionados con temas ambientales en general, para el cambio climático o para la gestión de riesgos. Es necesario trabajar en la unificación de las categorías y subcategoría utilizadas en estos clasificadores para que puedan ser comparables a nivel internacional. Dado que todos los países utilizan el clasificador funcional, existe un alto potencial para utilizar esta clasificación como base para la generación de reportes relacionados con el cambio climático. Este tipo de clasificadores se constituyen en el fundamento para el establecimiento de un sistema de medición, reporte y verificación del gasto público (MRV Financiero) con objetivos ambientales de una manera permanente, tal y como se hizo en Colombia.

Por el lado del financiamiento, la concreción de las políticas ambientales requiere movilizar recursos que no pueden ser cubiertos únicamente con los recursos generados por un país y en un año fiscal, sin que se requiera usar diferentes fuentes e instrumentos de financiamiento. En la mayoría de los países miembros del SICA/COSEFIN se han desarrollado estrategias o planes de acción relacionadas con las políticas ambientales, pero en pocas se ha desarrollado a profundidad un componente de financiamiento o de una estrategia financiera. Los esfuerzos se han realizado de manera aislada atendiendo necesidades de financiamiento para proyectos o acciones puntuales. No obstante, en los últimos años, los países han empezado a estructurar estrategias alrededor de temáticas como la biodiversidad, la gestión de riesgos de desastres y el cambio climático. Es necesario establecer estrategias integrales de financiamiento ambiental que partan de la cuantificación de las brechas de financiamiento, identifiquen las potenciales fuentes de financiamiento y estructuren una cartera de proyectos a ser presentados a diferentes organismos financieros; y es importante que los Ministerios de Finanzas/Hacienda, que tienen estas funciones y cuentan con la experiencia en estas temáticas tomen un rol más activo en la formulación de este tipo de estrategias.

Con este tipo de modificaciones en los instrumentos fiscales se pueden generar incentivos o correctivos ante las externalidades que están afectando al medio ambiente debido a fallas de mercado. Por otra parte, este tipo de reformas deben internalizar los costos sociales de las acciones no compatibles con el medio ambiente y, por el otro, deben generar ingresos públicos y movilizar diferentes fuentes de financiamiento que le ayuden al gobierno a financiar actividades en favor del medio ambiente.

Finalmente, este tipo de políticas e instrumentos fiscales en favor del medio ambiente deben ser complementados con otro tipo de políticas e instrumentos como los regulatorios y en el ámbito social que permitan lograr impactos positivos en el cambio de los patrones de consumo y producción hacia una economía resiliente y baja en carbono.

Bibliografía

- Código Fiscal Federal. (2013). México.
- Decreto 2667. (2012). Bogotá.
- Decreto 926. (2017). Bogotá.
- Decreto Ejecutivo N° 37822-MINAE-MOPT-H.* (2013). San José. Obtenido de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=75821&nValor3=94259&strTipM=TC
- Decreto Ejecutivo No. 31176-MINAE.* (2003). Costa Rica.
- Decreto Ejecutivo No. 41425-H-MINAE-MOPT.* (2018). San José. Obtenido de <https://web.energia.go.cr/wp-content/uploads/2019/02/DE-41425-H-MINAE-MOPT.-Veh%C3%ADculos-H%C3%ADbrido-Elctrico-como-Parte-del-Uso-d....pdf>
- Decreto Legislativo No. 9468.* (2017). San José de Costa Rica.
- Decreto No. 1116. (2017). Bogotá.
- Decreto No. 307-01. (2001). Santo Domingo.
- Decreto No. 32868. (2006). San José de Costa Rica.
- Decreto No. 38-92. (1992). Guatemala.
- Decreto No. 70-94. (1994). Guatemala.
- Decreto Número 51-2010. (2010). Guatemala.
- Decreto que crea una cuenta especial de estabilización y fomento económico. (1981). San Salvador: Decreto No. 762.
- Decreto Supremo N° 094-2018-EF. (2018). Lima.
- Decreto Supremo No 095-2018-EF. (2018). Lima.
- DEFRA. (2006). *Procuring the future*. London.
- DGCP. (2017). *Licitación piloto compras públicas sostenibles en República Dominicana*. Santo Domingo.
- DGI. (2019). Recuperado el 31 de 05 de 2019, de Imp. Especial p/Financiamiento del Fondo de Mant.Vial: https://www.dgi.gob.ni/FAQ/index.html?imp__especial_p_financiamiento.htm
- Dirección de Agua. (2019). *Canón Ambiental por Vertidos*. Recuperado el 02 de 06 de 2019, de <http://www.da.go.cr/canon-ambiental-por-vertidos/>

- Dirección general de Impuestos Internos. (2019). *Asignación Primera Chapa*. Recuperado el 1 de 06 de 2019, de <https://dgii.gov.do/ciudadania/vehiculosMotor/Paginas/Asignaci%C3%B3n-de-la-primera-chapa.aspx>
- DNP. (2016). Guía metodológica para clasificar y medir el financiamiento asociado con acciones de mitigación y adaptación al cambio climático en Colombia. Bogotá.
- Escobar, J. E. (2019). Riesgos y Contingencias Fiscales Ambientales. Guatemala: Segunda Conferencia Internacional de Fiscalidad Ambiental.
- Eurostat. (2013). Environmental taxes, A statistical guide. Obtenido de (<http://europa.eu>)
- FAO. (2014). Manejo de las Áreas Marino Costeras Protegidas para garantizar medios de vida y seguridad alimentaria. Santiago de Chile.
- FMI. (2014). Manual de Estadísticas de Finanzas Públicas. Washington.
- FMI. (2014). Manual de Estadísticas de Finanzas Públicas. Washigton: FMI.
- Germanwatch. (2019). Global climate risk index 2019. Recuperado el 20 de 04 de 2019, de https://www.germanwatch.org/sites/germanwatch.org/files/Global%20Climate%20Risk%20Index%202019_2.pdf
- Impuesto por emisión de CO₂ en vehículos de motor. (2012). Santo Domingo.
- Incentivos y promoción para el transporte eléctrico. (2018). San José: Ley 9518.
- INECC. (2017). Evaluación del Anexo Transversal del Presupuesto de Egresos de la Federación en materia de Cambio Climático. México.
- Lennox, J., & Olivares, J. (2015). Quinto Informe Estado de la Región: Los retos de la adaptación incluyente y sostenible en Centroamérica. México.
- Ley 1057. (2019). Managua.
- Ley 13. (2012). Panamá.
- Ley 1819. (2016). Bogotá.
- Ley 20.026. (2005). Santiago de Chile: Art. 64 bis.
- Ley 253-12. (2012). Santo Domingo.
- Ley 57-07 de Energías Renovables. (2007). República Dominicana.
- Ley 69. (2017). Panamá: Gaceta Oficial Digital, lunes 30 de octubre de 2017.
- Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. (2000). México: Última reforma 2014.
- Ley de Aguas Nacionales*. (1992). México: Última reforma publicada DOF 24-03-2016.
- Ley de conservación, fomento y desarrollo sostenible del sector forestal*. (2003). Managua: Ley 462.
- Ley de Contratación del Estado*. (2001). Honduras: Decreto No. 74-2001.
- Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado*. (2011). Quito: Registro Oficial 583-S del 24 de noviembre de 2011.
- Ley de formento al establecimiento, recuperación, restauración, manejo, producción y protección de bosques en Guatemala*. (2015). Ciudad de Guatemala: Decreto Número 2-2015.
- Ley de incentivos fiscales para el fomento de las energías renovables en la generación de electricidad*. (2007). El Salvador: Diario Oficial 238.
- Ley de incentivos para el desarrollo de proyectos de energía renovable*. (2003). Guatemala: Decreto Número 52-2003.
- Ley de ingresos sobre hidrocarburos*. (2014). México DF: Ley DOF 11-08-2014.
- Ley de vida silvestre*. (1992). Costa Rica: Ley 7317.
- Ley del Fondo Ambiental de El Salvador*. (1994). El Salvador: Decreto Ejecutivo No. 23, D. Oficial 120, tomo 323.
- Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios*. (1980). México DF: Diario Oficial de la Federación 30 dic 1980. Cuotas actualizadas por Acuerdo DOF 29-12-2017.
- Ley del Impuesto sobre la Renta*. (2013). México: Última refoma publicada DOF 30-11-2016.
- Ley especial sobre exploración y explotación de minas*. (2001). Nicaragua: Ley 387, Diario Oficial 151.
- Ley Federal de Derechos*. (1981). México: Última reforma publicada DOF 28-12-2018.
- Ley federal del impuesto sobre automóviles nuevos*. (1996). México: Última reforma publicada DOF 30-11-2016. Obtenido de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>
- Ley Forestal*. (1996). San José: Ley 7575.
- Ley Forestal Guatemala*. (1996). Guatemala.
- Ley Forestal No. 7575*. (1996). San José.
- Ley Forestal, áreas protegidas y vida silvestre*. (2007). Tegucigalpa: Decreto No. 156-2007.
- Ley General de Minería*. (2013). Tegucigalpa.

- Ley General de Presupuesto.* (2019). Santo Domingo.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.* (1988). México: Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988, última reforma publicada DOF 05-06-2018.
- Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria ante los Efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero. (2013). Guatemala.
- Ley Minera de la República Dominicana. (1998). Santo Domingo.
- Ley No. 103-13 de incentivo a la importación de vehículos de energía no convencional. (2013). Santo Domingo.
- Ley No. 112-00. (2000). Santo Domingo.
- Ley No. 20.780. (2014). Santiago de Chile: Diario Oficial el 29 de septiembre de 2014.
- Ley No. 557-05. (2005). Santo Domingo.
- Ley No. 63-17 de Movilidad, Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. (2017). República Dominicana.
- Ley Orgánica de Presupuesto. (2006). Santo Domingo: Ley 423-06.
- Ley para la gestión integral de residuos. (2010). Costa Rica: Ley 8839.
- Lorenzo, F. (2016). Inventario de instrumentos fiscales verdes en América Latina: Experiencias, efectos y alcances. Santiago de Chile: CEPAL.
- MARN. (2018). Memoria Insitucional. República Dominicana.
- MEF. (2019). Dirección General de Ingresos. Recuperado el 01 de 06 de 2019, de <https://dgi.mef.gob.pa/Declaracion-informes/D-J-I-C-P-Formulario%20410.html>.
- MEPyD. (2019). Inversión pública, cambio climático, gestión de riesgos y sostenibilidad en República Dominicana. Guatemala.
- MINAE. (2009). Decreto Ejecutivo N° 32868. Costa Rica. Obtenido de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=65097&nValor3=75920&strTipM=TC.
- MINAE. (2012). Plan de Acción de la Estrategia Nacional de Cambio Climático. Costa Rica.
- MINAE. (2013). Reglamento de regulación y operación del mercado doméstico de carbono. Costa Rica: Decreto 37926 - MINAE.
- MINAE. (2018). Programa País Carbono Neutralidad 2.0. Costa Rica. Obtenido de http://www.digeca.go.cr/sites/default/files/documentos/presentacion_nuevo_ppcn_2.0.pdf.
- MINAGRI. (2018). Decreto Supremo. Lima.
- Minambiente. (03 de 06 de 2019). Tasa Retributiva por vertimientos puntuales. Obtenido de <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/1434-plantilla-negocios-verdes-y-sostenibles-51>.
- MINFIN (c). (2012). Acuerdo Gubernativo 105-2012. Guatemala.
- MINFIN. (2018). Estrategia Financiera ante el Riesgo de Desastres. Guatemala. Obtenido de http://www.minfin.gob.gt/images/estrategia_financiera.pdf.
- MINFIN. (2019 a). Estrategia Fiscal Ambiental. Guatemala. Obtenido de <http://www.minfin.gob.gt/index.php/acuerdos-ministeriales/2-uncategorised/3502-estrategia-fiscal-verde>
- Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo. (2017). Normas Técnicas del Sistema Nacional de Inversión Pública. República Dominicana.
- Ministerio de Finanzas Públicas. (2018). Estrategia Financiera ante el Riesgo de Desastres. Guatemala: Acuerdo Ministerial Número 206-2018.
- Ministerio de Hacienda. (2011). Resolución 11/2011. República Dominicana.
- Ministerio de Hacienda. (2018). Costa Rica: Estrategia Nacional de Administración Financiera del Riesgo de Desastres. San José: Seminario Regional sobre instrumentos de política fiscal verde, cambio climático y sostenibilidad Ambiental.
- _____. (2015). Normativa técnica para la aplicación de criterios sustentables en las compras públicas y la guía para su implementación. Costa Rica.
- Ministerio de Hacienda. (2019). Gestión de riesgos y respuestas al cambio climático. República Dominicana.
- Ministerio de Hacienda. (2019). Ministerio de Hacienda Costa Rica. Recuperado el 26 de mayo de 2019, de <https://www.hacienda.go.cr/contenido/14532-impuesto-unico-segun-el-tipo-de-combustibles>.

- Ministerio de Hacienda de El Salvador. (2019). *Inversión pública, cambio climático, gestión de riesgos y sostenibilidad en El Salvador*. Guatemala: Reunión de expertos sobre inversión pública, cambio climático, gestión de riesgos y sostenibilidad.
- Ministerio de Hacienda de Nicaragua. (2019). *Clasificador Ambiental*. Nicaragua.
- Ministerio de Hacienda de República Dominicana. (2019). Resolución Núm. 133 - 2019. Santo Domingo.
- _____. (2018). *El sistema tributario dominicano y los instrumentos ambientales*. Santo Domingo.
- Ministerio del Medio Ambiente. (2017). *Experiencia de Chile en la medición del gasto público en protección ambiental*. Santiago de Chile.
- Ministerio del Medio Ambiente. (2018). *Impuestos verdes en Chile*. Chile.
- Musgrave, R. (2003). *Functional Finance and Fiscal Function*. En *Reinventing Functional Finance* (pág. 368). Edward J. Nell and Mathew Forstater. doi:9781843761112.
- Naciones Unidas. (2016). *Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Marco Central*. Obtenido de Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Marco Central: https://unstats.un.org/unsd/jenvaccounting/seearev/CF_trans/SEEA_CF_Final_sp.pdf
- Orozco, M. (31 de mayo de 2019). Presidente envía proyecto para derogar impuesto verde. *El Comercio*. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/presidente-proyecto-derogar-impuesto-verde.html>
- Pérez, C. (2019). *El Salvador: Política fiscal ambiental*. Guatemala: 2ª Conferencia internacional de fiscalidad ambiental - Guatemala.
- Plan de descarbonización*. (2018). San José.
- PNUD. (2018). *El Financiamiento Climático en Guatemala: Estrategia Financiera de Movilización y Optimización de recursos para el financiamiento al Cambio Climático*. Guatemala: Iniciativa Financiera de Biodiversidad (BIOFIN) para Guatemala.
- RedLAC. (2010). *Fondos ambientales y pago por servicios ambientales*. México.
- Reglamento a la Ley 57-07*. (08). Santo Domingo: Decreto 202-08.
- Resolución administrativa No. CODF 107 - 2018*. (2018). Managua. Obtenido de <http://www.inafor.gob.ni/2018/11/15/resolucion-administrativa-no-codf-107-2018/>
- Saubes, N., & Gálvez, J. (2015). *Estado de la conservación y uso de los recursos naturales en Centroamérica*. Centroamerica.
- SEFIN. (2015). *Guía Metodológica General para la Formulación y Evaluación de Programas y Proyectos de Inversión Pública*. Honduras.
- SEFIN. (2015). *Guía Metodológica General para la Formulación y Evaluación de Programas y Proyectos de Inversión Pública*. Honduras.
- SEFIN. (2018). *Metodología del gasto público para el clima y revisión institucional (CPEIR) de Honduras, Marcaje de Presupuesto*. San José de Costa Rica: Seminario Regional sobre Instrumentos de Política Fiscal Verde, Cambio Climático y Sostenibilidad Ambiental.
- SEFIN. (2019). *Análisis del marcaje de Presupuesto General de la República, Cambio Climático*. Honduras.
- SHCP. (2018). *Manual de programación y presupuesto para el ejercicio fiscal 2019*. México.
- SII. (2019). *Servicio de Impuestos Internos*. Obtenido de *Impuesto Verde a vehículos motorizados nuevos*: http://www.sii.cl/portales/reforma_tributaria/impuestoverde.html.
- SUNAT. (2019). *Bienes afectos al impuesto selectivo al consumo*. Lima. Obtenido de <http://www.sunat.gob.pe/legislacion/igv/ley/apendice.htm#acla3>.
- Tejada, M., & Zapata, N. (2019). *Diagnóstico situacional sobre los sistemas nacionales de inversión pública*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Quarterly Journal of Economics*, vol. 110, N° 3, Oxford, Oxford University Press.

La implementación de instrumentos tributarios y no tributarios ambientales permite variar los precios relativos de los bienes, servicios y factores de producción de la economía, posibilitando que se internalice el costo de las externalidades negativas asociadas a su producción o su consumo. Mediante este tipo de instrumentos, la política fiscal puede corregir los resultados no deseados y cambiar patrones de consumo y producción para transitar hacia un modelo económico de desarrollo sostenible y bajo en carbono. En este contexto, con este estudio se busca proporcionar conocimiento y bases valorativas para apoyar la toma de decisiones de política fiscal con contenido ambiental mediante la recolección, sistematización y valoración de las lecciones aprendidas de las principales reformas fiscales con contenido ambiental en los países miembros del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA)/Consejo de Ministros de Hacienda o Finanzas de Centroamérica, Panamá y República Dominicana (COSEFIN) y en cuatro países de América del Sur (Chile, Colombia, Ecuador y Perú). El estudio también aporta al diálogo entre los diferentes actores y a la generación de procesos de aprendizaje entre pares de los ministerios responsables de las finanzas públicas para el diseño de futuras políticas fiscales ambientales.