

GASTO NACIONAL EN CAMBIO CLIMÁTICO 2014-2017

INTEGRACIÓN DEL GASTO PÚBLICO Y DEL GASTO PRIVADO
EN CAMBIO CLIMÁTICO



JULIO 2018

GASTO NACIONAL EN CAMBIO CLIMÁTICO 2014-2017

INTEGRACIÓN DEL GASTO PÚBLICO Y DEL
GASTO PRIVADO EN CAMBIO CLIMÁTICO

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) ayuda a los países a lograr en forma simultánea la erradicación de la pobreza y una reducción significativa de las desigualdades y la exclusión.

Forma de citar el documento:

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). 2018. El Financiamiento Climático en Guatemala: Gasto Nacional en Cambio Climático 2014-2017. Integración del Gasto Público y del Gasto Privado en Cambio Climático. Iniciativa Financiera de Biodiversidad (BIOFIN) para Guatemala. CENDES. Guatemala. 32p.

Proyecto BIOFIN Guatemala
www.biodiversityfinance.net



Al servicio
de las personas
y las naciones

Consultor de CENDES para esta publicación:
Oscar Villagrán G.

*Iniciativa Financiera de Biodiversidad (BIOFIN)
Desarrollo Inclusivo y Sostenible*

Comité BIOFIN Guatemala

Ministerio de Finanzas Públicas
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
Consejo Nacional de Áreas Protegidas
Secretaría de Planificación y Programación de la
Presidencia

Equipo BIOFIN Guatemala

Flor Bolaños, Oficial de Programa PNUD
Fernando García Barrios, Coordinador BIOFIN

Diseño de portada y diagramación:
Karen Rocío Solares López

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUD
5ª. Avenida 5-55 zona 14,
Edificio Europlaza, Torre 4, nivel 10
Guatemala, Centroamérica
Teléfono (502) 2384-3100
www.gt.undp.org

La realización de este documento fue posible gracias al apoyo de la Iniciativa Financiera de Biodiversidad (BIOFIN)



Los puntos manifestados en esta publicación son los del/la autor/a y no necesariamente reflejan los de Naciones Unidas, incluyendo PNUD y los Estados Miembro de las Naciones Unidas.

Se permite la reproducción parcial o total de este documento siempre que no se alteren los contenidos, ni los créditos de autoría y edición. Se estimula el uso de todo o parte de este documento con fines de estudio, investigación o diseño e implementación de políticas públicas, citando la fuente bibliográfica como corresponde.

ÍNDICE

SIGLAS Y ACRÓNIMOS	1
1. RESUMEN EJECUTIVO	5
2. INTRODUCCIÓN	7
3. BASE CONCEPTUAL PARA LA INTEGRACIÓN DEL GASTO	9
4. GASTO NACIONAL EN CAMBIO CLIMÁTICO	11
5. PRINCIPALES EJECUTORES DEL GASTO EN CAMBIO CLIMÁTICO	23
6. FUENTES DE FINANCIAMIENTO DEL GASTO NACIONAL EN CAMBIO CLIMÁTICO	27
7. CONCLUSIONES Y PRÓXIMOS PASOS	29
Conclusiones	29
Próximos pasos	30
8. BIBLIOGRAFÍA	31

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Gasto en cambio climático 2014-2017. Gobierno central en millones de quetzales	11
Tabla 2. Gasto privado en cambio climático 2014-2017. Sector privado consolidado en millones de quetzales	13
Tabla 3. Gasto en cambio climático 2014-2017. Gobierno central y sector privado consolidados en millones de quetzales	14
Tabla 4. Gasto en cambio climático 2014-2017. Gobierno central y sector privado consolidados en porcentajes	17
Tabla 5. Gasto en cambio climático 2014-2017. Gobierno central y sector privado consolidados. Totales en millones de quetzales	19
Tabla 6. Gasto en cambio climático 2014-2017. Gobierno central y sector privado consolidados en porcentajes anuales	20

Tabla 7. Gasto en cambio climático 2014-2017. Gasto en adaptación y mitigación en relación con el PIB. Gobierno central y sector privado consolidados en millones de quetzales y porcentajes	21
Tabla 8. Gasto en cambio climático 2014-2017. Integración por institución del gobierno central para gasto en adaptación y mitigación en millones de quetzales y porcentajes	23
Tabla 9. Gasto en cambio climático 2014-2017. Sector privado consolidado para gasto en adaptación y mitigación en millones de quetzales y porcentajes	25
Tabla 10. Gasto en cambio climático 2014-2017. Gobierno central y sector privado consolidados en millones de quetzales y porcentajes.	26

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Instituciones más relevantes del gasto público en cambio climático 2014-2017 En porcentajes.	24
Gráfica 2. Gasto nacional acumulado en cambio climático 2014-2017. Por fuente de financiamiento. En millones de quetzales.	27
Gráfica 3. Fuentes de financiamiento del gasto nacional en cambio climático. En porcentajes.	28

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

AGAAI	Asociación Guatemalteca de Autoridades y Alcaldes Indígenas
AGER	Asociación de Generadores con Energía Renovable
AGEXPORT	Asociación Guatemalteca de Exportadores
AGIES	Asociación Guatemalteca de Ingeniería Estructural y Sísmica
AGRIP	Análisis de Riesgos en Proyectos de Inversión Pública
AMPI	Autoridad para el Manejo y Desarrollo Sostenible de la Cuenca del Lago Petén Itzá
AMSA	Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Amatitlán
AMSCLAE	Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno
AMASURLI	Autoridad para el manejo sustentable de la Cuenca Hidrográfica del Lago de Izabal y Río Dulce
ANAM	Asociación Nacional de Municipalidades
APA	Acuerdo de París
ASOREMA	Asociación Nacional de Organizaciones no Gubernamentales de Recursos Naturales y Medio Ambiente
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BIOFIN	Financiamiento de la Biodiversidad
CAD (siglas en inglés)	Development Assistance Committee
CC	Cambio Climático
CCAD	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo
CAMAGRO	Cámara del Agro de Guatemala
CACIF	Comité Coordinador de Asociaciones Agrícolas, Comerciales, Industriales y Financieras
CDB	Convenio sobre la Diversidad Biológica
CEPAL	Comisión Económica para América Latina
CEPREDENAC	Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central
CI	Colegio de Ingenieros de Guatemala
CIG	Cámara de Industria
CIV	Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda
CLDS	Convención de Lucha contra la Desertificación y la Sequía

CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático
CNCC	Consejo Nacional de Cambio Climático
CNEE	Comisión Nacional de Energía Eléctrica
CONAP	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
CONRED	Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres
COGUANOR	Comisión Guatemalteca de Normas
COCODES	Consejos Comunitarios de Desarrollo Urbano y Rural
COLRED	Coordinadora Local para la Reducción de Desastres
COMRED	Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres
COMUSAN	Comisión Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional
COMUDES	Consejos Municipales de Desarrollo Urbano y Rural
CONADUR	Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural
CONCYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CPEIR (siglas en inglés)	Climate Public Expenditure and Institutional Review
DTP	Dirección Técnica del Presupuesto del Ministerio de Finanzas Públicas
EDBEI	Estrategia de Desarrollo Baja en Emisiones
ENCOVI	Encuesta Nacional de Condiciones de Vida
EEGSA	Empresa Eléctrica de Guatemala, Sociedad Anónima
FAO (siglas en inglés)	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FIP	Forest Investment Program
GEI	Gases de Efecto Invernadero
Gg	Giga gramos
GIMBOT	Grupo Interinstitucional de Monitoreo de Bosques y Uso de la Tierra
GIZ (siglas en alemán)	Agencia Alemana de Cooperación Internacional
GPMA	Grupo de Países Megadiversos Afines
IARNA	Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente
ICTA	Instituto de Ciencia y Tecnología
IDEADS	Instituto de Derecho Ambiental y Desarrollo Sustentable
IDH	Índice de Desarrollo Humano
IFRS (siglas en inglés)	International Financial Reporting Standards
IGN	Instituto Geográfico Nacional
IGSS	Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
INAB	Instituto Nacional de Bosques
INDC (siglas en inglés)	Contribución Prevista y Determinada a nivel Nacional

INDE	Instituto Nacional de Electrificación
INE	Instituto Nacional de Estadística
INFOM	Instituto Nacional de Fomento Municipal
INGUAT	Instituto Guatemalteco de Turismo
INSIVUMEH	Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología
IPCC (siglas en inglés)	Panel Intergubernamental de Cambio Climático
LMCC	Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria ante los Efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Efecto Invernadero
MAGA	Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación
MARN	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
MEM	Ministerio de Energía y Minas
MINECO	Ministerio de Economía
MINEDUC	Ministerio de Educación
MINFIN	Ministerio de Finanzas Públicas
MSPAS	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
NIIF	Normas Internacionales de Información Financiera
NDC (siglas en inglés)	Contribución Nacionalmente Determinada
NAMA	Acción Nacional Apropriada de Mitigación
OCDE (siglas en inglés)	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OCRET	Oficina de Control de Áreas de Reserva del Estado
OEA	Organización de Estados Americanos
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OIRSA	Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria
OJ	Organismo Judicial
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONG	Organización no Gubernamental
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PANCC	Plan de Acción Nacional de Cambio Climático
PINFOR	Programa de Incentivos Forestales
PINPEP	Programas para Poseedores de Pequeñas Extensiones de Tierra de Vocación Forestal o Agroforestal
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PRONACOM	Programa Nacional de la Competitividad
RBM	Reserva de la Biosfera Maya

REDD+	Reducción de Emisiones por Deforestación Evitada
SAT	Superintendencia de Administración Tributaria
SE-CONRED	Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres
SEGEPLAN	Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia
SESAN	Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional
SGCCC	Sistema Guatemalteco de Ciencias de Cambio Climático
SIAS	Sistema Integral de Atención en Salud
SICA	Sistema de Integración Centroamericano
SICOIN	Sistema Integrado de Administración Financiera
SIGAP	Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas
SIPECIF	Sistema de Prevención y Control de Incendios Forestales
SNU	Sistema de Naciones Unidas
UNFCCC (siglas en inglés)	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático
USAID (siglas en inglés)	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
ZEE	Zona Económica Exclusiva
ZMC	Zona Marino Costera

1. RESUMEN EJECUTIVO

Este informe presenta los resultados del trabajo de integración del gasto público y privado en cambio climático, que constituyen conjuntamente el total del financiamiento climático para Guatemala. Para el efecto se recuperan datos correspondientes al período comprendido entre 2014 y 2017. La cuantificación del gasto nacional en cambio climático tiene como objetivo generar información relevante para la toma de decisiones y la asignación de recursos por parte de actores tanto públicos como privados con el objeto de que los gastos respondan a una priorización eficiente en función del estado del ambiente y de las metas sectoriales definidas.

La fuente más importante de financiamiento del cambio climático es la proveniente de los préstamos del sector financiero nacional al sector privado (Q 4,220.91 millones). La segunda en importancia se corresponde con los préstamos externos al sector privado (Q 4,206.36 millones), seguida de los recursos propios del sector privado (Q 3,687.58 millones). Por su parte, en el sector público la primera fuente de financiamiento y la cuarta en el orden general la constituyen los ingresos corrientes que tienen su origen en la recaudación de impuestos (Q 1,830.79 millones); la quinta fuente de financiamiento está conformada por las donaciones externas provenientes de la cooperación internacional (Q 969.71 millones).

El gasto nacional en cambio climático es

ejecutado por siete principales actores, cinco de ellos son instituciones del sector público (MARN, MAGA, CONAP, INAB, CONRED) y dos pertenecen al sector privado (cooperación internacional y sector privado).

El gasto nacional en cambio climático acumulado para el período 2014-2017 equivale a Q 15,661.67 millones, de los cuales el 84% se destinó a mitigación y el 16% restante a adaptación. El 2017 es el año que registra los mayores montos de gasto entre todos los años analizados con un total de Q 5,122.84 millones mientras que en 2014 se consigna la cifra más reducida con Q 1,419.76 millones. El promedio anual total para el período es de Q 3,915.42 millones, habiéndose dedicado Q 644.20 millones a adaptación y mitigación por parte del gobierno central y Q 3,271.22 millones por cuenta del sector privado a los mismos componentes.

Durante el período 2014-2017 se registró un gasto privado acumulado de Q 13,084.8 millones que más que quintuplica los Q 2,576.81 millones de gasto público. Entre todos los años analizados es en 2017 el año en que se registran los mayores montos de gasto en cambio climático, con el 33% del total mientras que y el 2014 refleja el valor más bajo con un 9% sobre el total del gasto en cambio climático. En consonancia con lo anterior, en el 2017 se observan los mayores valores porcentuales para los gastos totales del sector público con un 6% del total y un 27% para el sector privado.

En cuanto a la participación del gasto total nacional en cambio climático en relación con el PIB se observa una estabilidad interanual en el período 2015-2017 en el componente de mitigación (0.75%), mientras que en el de adaptación existe un leve incremento a lo largo del período 2014-2017 (del 0.20% en 2014 al 0.21% en 2017). Sin embargo, cuando se suman los porcentajes de adaptación y mitigación en relación con el PIB, es posible observar que el gasto total nacional en cambio climático se mantiene en promedio en el orden del 0.77% del PIB, evidenciando incrementos durante el último trienio en términos absolutos.

La base de todo el análisis realizado lo constituyó el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático, que fue utilizado como guía fundamental para ordenar la información; además, su uso permitió identificar acciones, resultados y definiciones, lo que hubiese resultado imposible para un proceso de esta naturaleza si no se contara con este valioso instrumento de política pública.

El presente ejercicio ha permitido avanzar en un proceso de definición de criterios para la consolidación del gasto público y privado. Si bien esta propuesta ad hoc permite identificar gastos con vinculación climática a nivel nacional, su comparación a nivel internacional puede ser más compleja ya que los principios y criterios establecidos para definir gastos en cambio climático requieren un levantamiento y análisis caso a caso.

La medición del gasto privado en cambio climático presenta mayores desafíos metodológicos e institucionales que la del gasto público, dada la inexistencia de un estándar internacional consensuado para la clasificación del gasto. A diferencia del análisis del gasto en protección ambiental que puede realizarse utilizando la taxonomía CAPA para la cual existe un amplio consenso en cuanto a su pertinencia. Los marcos de la OCDE son un avance, pero dejan amplios márgenes de interpretación, particularmente para la medición del gasto en adaptación lo cual le resta credibilidad a cualquiera estimación.

Se espera que con los resultados obtenidos se contribuya a la generación de información que apoye la política pública, potencie el apalancamiento de nuevos recursos financieros y sirva de insumo al proceso de reporte de gasto comprometido por el país en su Contribución Nacional Definida, así como también en las acciones y metas contenidas en el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático (PANCC).

2. INTRODUCCIÓN

El proceso de análisis del gasto nacional en cambio climático demandó la construcción de informes sobre el gasto público y el gasto privado en cambio climático para el período 2014-2017. El gasto de cada sector fue trabajado de manera independiente y su integración se presenta en este documento. Es importante mencionar que ambos esfuerzos han seguido la estructura de Plan de Acción Nacional de Cambio Climático (PANCC) con el objetivo de hacer comparables los resultados.

Las directrices de la OCDE, expresada por la *Development Assistance Committee* (CAD, por sus siglas en inglés),¹ posibilitan la cuantificación del gasto tanto público como privado a través de la valorización de las actividades asociadas a la mitigación y adaptación con base en marcadores.² Dicho análisis de gasto se podría realizar aplicando el criterio de finalidad (causas finales), lo cual requiere analizar el propósito (u objetivo) principal que sustenta la iniciativa (o programa) y su vinculación con la mitigación y/o adaptación. De acuerdo con la OCDE, los estándares generales que aplican a las finanzas públicas deben enfatizar la transparencia y los presupuestos por resultados.

La transparencia pasa a constituirse en una condición central para la OCDE, la cual además sintoniza con una sociedad más demandante de la función estatal, lo cual exige una institucionalidad pública cercana y abierta que facilite el acceso a información pública pertinente (transparencia activa) y el derecho a disponer de infor-

mación relevante en caso de no estar disponible (transparencia pasiva).³

La Ley de Acceso a la Información Pública de Guatemala constituye la principal iniciativa gubernamental, que garantiza el ejercicio del derecho de acceso a información de los órganos de administración del Estado. Esto se expresa en el libre acceso a información presupuestaria detallada de todos los organismos del gobierno central, incluyendo la Ley de Presupuesto y su ejecución presupuestaria. El presupuesto por resultados es utilizado por los países de la OCDE para vincular la asignación de recursos presupuestarios con resultados verificables.⁴ Formalmente, la Dirección Técnica del Presupuesto del Ministerio de Finanzas Públicas lo define como la mejora en “*eficiencia y eficacia del gasto público, vinculando la asignación y uso de los recursos a los resultados de gestión de las instituciones, utilizando sistemáticamente la información de desempeño para la toma de decisiones presupuestarias*”.

Los requerimientos generales de sector privado están asociados a la transparencia y utilización de precios de transacción. Básicamente, corresponde al mayor nivel de revelación de lo que sucede en las empresas complementado con la consignación del valor justo (muy cercano al precio de mercado). Todo esto, en la lógica de “garantizar que las actividades de esas empresas se desarrollen en armonía con las políticas públicas, fortalecer la base de confianza mutua entre las empresas y las sociedades en las que

¹ El Comité de Ayuda al Desarrollo (CAD) es el principal órgano de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) para las cuestiones de la cooperación al desarrollo. Su objetivo es que los esfuerzos internacionales sean coordinados, integrados, eficaces y adecuadamente financiados.

² *Handbook on the OECD-DEC climate markers. Preliminary versión. OECD 2011.*

³ <http://www.guiadigital.gob.gt/articulo/probidad-y-transparencia>

⁴ OCDE (2005), “*Modernizing Government: The Way Forward*”, OCDE Publishing, Paris, 2005.

desarrollan su actividad, contribuir a mejorar el clima para la inversión extranjera y potenciar la contribución de las empresas multinacionales al desarrollo sostenible” (OECD, 2011a).

Por otra parte, la aplicación futura del gasto en cambio climático en el ámbito privado, también debería facilitarse en la medida en que las grandes empresas, incluyendo las multinacionales, han sido más rápidas en incorporar los estándares de la OCDE (accesibilidad de la información y valorizaciones más precisa y realista).⁵

El otro aporte de la OCDE es que requiere la estandarización de la medición y entrega de información sobre el gasto en cambio climático

que realizan los países en desarrollo. Pone énfasis en establecer un registro o rotulador de las iniciativas asociadas al cambio climático, lo cual para el caso de Guatemala se logra al utilizar el PANCC como instrumento de política que guía las acciones en adaptación y mitigación.

Esto lleva a Guatemala a identificar el gasto público y privado en el ámbito del cambio climático con el objetivo de disponer de antecedentes cuantificables del esfuerzo país para un mejor diseño y evaluación de las políticas y/o programas públicos. El presente documento muestra los resultados del trabajo de integración del gasto público y gasto privado de Guatemala en financiamiento climático para el período 2014-2017.



Foto: PNUD/Caroline Trutmann

⁵ En el ámbito privado las normas (IFRS) distinguen entre dos tipos de empresas: las grandes y las PYMES. Para las primeras se deben usar todas las normas, mientras que para las PYMES existe una versión más acotada y económica. La principal diferencia son los requerimientos de información y entrega de notas explicativas, así como las opciones para valorizar algunas partidas. En el caso de las PYMES se aceptan los valores y costos históricos de los activos.

3. BASE CONCEPTUAL PARA LA INTEGRACIÓN DEL GASTO

La base conceptual para la estimación de gasto público y privado en cambio climático, parte de la determinación previa de los montos de gasto realizado por las entidades de gobierno y privadas. La importancia de su cuantificación radica en varios aspectos de interés, sin embargo, el más importante está asociado a la generación de información relevante para la toma de decisiones, así como a la asignación de recursos que respondan a una priorización eficiente en función del estado del ambiente y de las metas sectoriales definidas, tanto por entidades públicas como privadas.

La base conceptual se complementa con la metodología de cuantificación utilizada, así como con la definición conceptual de cambio climático y los dos componentes fundamentales que representan los esfuerzos más relevantes para combatirlo: adaptación y mitigación (IPCC, 2014). La metodología utilizada para este ejercicio tiene como base la propuesta de PNUD: *'Climate Public Expenditure and Institutional Review'* (CPEIR, por sus siglas en inglés), la metodología de OCDE y, como complemento, también se hace uso de la metodología del Proyecto de Financiamiento de la Biodiversidad (BIOFIN). El conjunto de estas herramientas permite identificar las oportunidades y limitaciones para incorporar los problemas del cambio climático en el proceso de asignación y ejecución del gasto presupuestario nacional y subnacional, así como al gasto privado.

Las definiciones clave para la base conceptual son: *¿Qué es cambio climático? Es la variación del estado del clima identificable en las variaciones del valor medio o en la variabilidad de sus propiedades, que persiste durante largos pe-*

ríodos de tiempo. Puede explicarse por procesos naturales internos, fuerzas externas o bien cambios persistentes antropogénicos (IPCC, 2014). ¿Qué es mitigación? Según el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático (PANCC), es la intervención humana encaminada a reducir las fuentes o potenciar los sumideros de gases de efecto invernadero. ¿Qué es adaptación? Son los ajustes en los sistemas naturales o humanos como respuesta a estímulos climáticos proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño o aprovechar sus aspectos beneficiosos. Estas definiciones son el punto de partida para definir los alcances que deben incluir las iniciativas de gasto en cambio climático.

En una primera etapa la cuantificación del gasto climático implicó tanto el gasto del gobierno central como el gasto del sector privado, los cuales se conceptualizan matemáticamente de la siguiente manera:

Se expresa como la sumatoria del Gasto Público en Cambio Climático (GPCC_{público}) y el Gasto Privado en Cambio Climático (GPCC_{privado}), es decir,

$$GCC_{total} = GPCC_{público} + GPCC_{privado}$$

Donde,

GPCC_{total} corresponde al gasto realizado por distintas unidades económicas que incluyen al gobierno general (nivel nacional y nivel subnacional) y al sector privado y cuyo objetivo principal es la mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático.

GPCC_{público} corresponde al gasto realizado por el gobierno central, los gobiernos regionales, locales y sociedades públicas cuyo objetivo principal es la mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático.

GPCC_{privado} corresponde al gasto realizado por instituciones y organizaciones de carácter privado entre las que se incluye la cooperación internacional, las ONG y el sector académico cuyo objetivo principal es la mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático.

El **GPCC_{público}** se estima sobre la base de los siguientes conceptos y formulación matemática:

$$\text{Total GPCC}_{\text{público}} = \text{GPGC}_{\text{cc}} + \text{GPGR}_{\text{cc}} + \text{GPGL}_{\text{cc}} + \text{GPSP}_{\text{cc}}$$

Donde,

GPGC_{cc}

es el Gasto Público del Gobierno Central,

GPGR_{cc}

es el Gasto Público de los Gobiernos Regionales,

GPGL_{cc}

es el Gasto Público de los Gobiernos Locales, y

GPSP_{cc}

es el Gasto Público de las Sociedades Públicas.



Fotos: PNUD/Caroline Trutmann

Fotos: PNUD/Caroline Trutmann

4. GASTO NACIONAL EN CAMBIO CLIMÁTICO

Para la cuantificación y el análisis de la categoría de gasto nacional, se utilizaron los resultados obtenidos en la respectiva cuantificación de gasto público y de gasto privado correspondientes a los años comprendidos entre 2014 y 2017 que fue definido como el período de análisis. La Tabla 1 muestra la integración del gasto del gobierno central en cambio climático para el período referido.

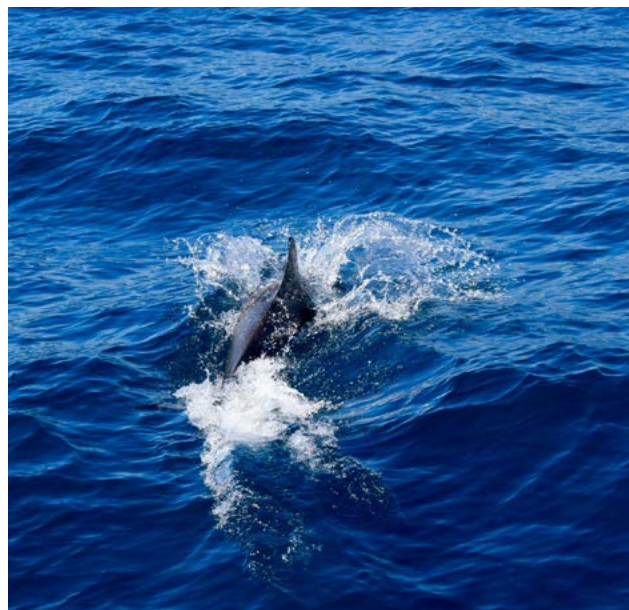
Tabla 1. Gasto en cambio climático 2014-2017.
Gobierno central
En millones de quetzales

		2014	2015	2016	2017	Promedio	%
ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Salud humana	-	-	-	122.50	30.63	7.0%
	Zonas marino costeras	-	-	0.99	1.10	0.52	0.1%
	Agricultura, ganadería y seguridad alimentaria	234.90	137.80	42.61	63.16	119.62	27.2%
	Recursos forestales, ecosistemas y áreas protegidas	83.50	101.50	109.55	130.85	106.35	24.2%
	Infraestructura	-	-	-	-	-	0.0%
	Gestión integrada de los recursos hídricos	160.30	120.80	132.97	316.50	182.64	41.5%
	TOTAL ADAPTACIÓN	478.70	360.10	286.12	634.11	439.76	100%
MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Energía (transporte, industria manufacturera y construcción, industria energética, residencial y comercial)	3.80	8.70	6.12	6.60	6.31	3.1%
	Procesos industriales	-	-	1.39	0.80	0.55	0.3%
	Agricultura	-	-	7.20	79.30	21.63	10.6%
	Uso de la tierra, cambio de uso de la tierra, silvicultura	157.90	162.70	151.90	227.80	175.08	85.6%
	Desechos	-	0.70	0.97	1.90	0.89	0.4%
	TOTAL MITIGACIÓN	161.70	172.10	167.58	316.40	204.45	100%
TOTAL ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN		640.40	532.20	453.70	950.51	644.20	

Fuente: Gasto público en Cambio Climático. El financiamiento climático en Guatemala. PNUD. Guatemala. Noviembre 2017.

Como se aprecia en la Tabla 1, el promedio anual de gasto climático en adaptación es de Q 439.8 millones, con una importante tendencia al alza en el presupuesto de 2017. En el componente de adaptación, la Gestión integrada de los recursos hídricos, que se corresponde con el gasto climático en adaptación, representa el mayor volumen de gasto para el período evaluado (41.5% del total), seguida en orden descendente por las dimensiones de Agricultura, ganadería y seguridad alimentaria con un 27.2% y Recursos forestales, ecosistemas y áreas protegidas con un

24.2%. Estas tres dimensiones del gasto público en adaptación representan el 92.9% del total. El promedio anual de gasto climático en mitigación asciende a Q 204.45 millones, con una tendencia similar a la del componente de adaptación al registrar un incremento significativo en el presupuesto de 2017. En este caso es la dimensión del Uso de la tierra, Cambio de uso de la tierra y silvicultura con un 85.6% del total correspondiente a este componente es la que mayor volumen representa; esto se debe a que en esta dimensión se refleja el programa de incentivos forestales.



Fotos: PNUD/Paola Foncea

La Tabla 2 muestra los gastos realizados por el sector privado en cambio climático para el período comprendido entre 2014 y 2017 de conformidad con las siguientes dimensiones evaluadas.

Tabla 2. Gasto privado en cambio climático 2014-2017.
Sector privado consolidado
En millones de quetzales

		2014	2015	2016	2017	Prome- dio	%
ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Salud humana	0.22	0.28	1.74	9.29	2.9	0.6%
	Zonas marino costeras	8.26	8.18	8.32	8.49	8.3	1.8%
	Agricultura, ganadería y seguridad alimentaria	41.46	57.76	76.55	73.73	62.4	13.7%
	Recursos forestales, ecosistemas y áreas protegidas	235.77	231.97	210.75	193.82	218.1	47.8%
	Infraestructura	45.95	85.96	69.62	66.35	67.0	14.7%
	Gestión integrada de los recursos hídricos	97.21	14.41	127.42	152.64	97.9	21.4%
	TOTAL ADAPTACIÓN	428.87	398.55	494.40	504.32	456.5	100%
MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Energía (transporte, industria manufacturera y construcción, industria energética, residencial y comercial)	176.60	3,371.13	3,519.10	3,524.07	2,647.7	94.1%
	Procesos industriales	21.03	38.00	16.69	31.32	26.8	1.0%
	Agricultura	92.87	67.07	105.03	57.73	80.7	2.9%
	Uso de la tierra, cambio de uso de la tierra, silvicultura	43.17	43.99	45.82	43.57	44.1	1.6%
	Desechos	16.83	11.58	21.83	11.33	15.4	0.5%
	TOTAL MITIGACIÓN	350.49	3,531.75	3,708.46	3,668.01	2,814.7	100%
TOTAL ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN		779.36	3,930.30	4,202.87	4,172.33	3,271.2	

Fuente: Gasto privado en Cambio Climático. PNUD. Guatemala. Noviembre 2017.

Basándose en el componente de adaptación recogido en la Tabla 2, la dimensión más importante la constituye la dimensión de Recursos forestales, ecosistemas y áreas protegidas con un valor promedio de Q 218.08 millones a lo largo del período analizado, seguido por la Gestión integrada de los recursos hídricos que tiene un promedio para el mismo período de Q 97.92 millones. En el componente de mitigación la dimensión más importante la constituye Energía (transporte, industria manufacturera y construc-

ción, industria energética, residencial y comercial), con un promedio de Q 2607.47 millones que constituye casi la totalidad del gasto en mitigación ya que por sí sola representa el 94.1% del total.

La siguiente tabla muestra la integración del gasto del sector público y privado en cambio climático para el período 2014-2017 clasificado en los componentes de adaptación y mitigación y expresado en quetzales.

Tabla 3. Gasto en cambio climático 2014-2017.
Gobierno central y sector privado consolidados
En millones de quetzales

		2014	2015	2016	2017	Promedio
ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Salud humana	0.22	0.28	1.74	131.79	33.51
	Gobierno central	-	-	-	122.50	30.63
	Sector privado	0.22	0.28	1.74	9.29	2.88
	Zonas marino costeras	8.26	8.18	9.31	9.59	8.84
	Gobierno central	-	-	0.99	1.10	0.52
	Sector privado	8.26	8.18	8.32	8.49	8.31
	Agricultura, ganadería y seguridad alimentaria	276.36	195.56	119.16	136.89	181.99
	Gobierno central	234.90	137.80	42.61	63.16	119.62
	Sector privado	41.46	57.76	76.55	73.73	62.38
	Recursos forestales, ecosistemas y áreas protegidas	319.27	333.47	320.30	324.67	324.43
	Gobierno central	83.50	101.50	109.55	130.85	106.35
	Sector privado	235.77	231.97	210.75	193.82	218.08
	Infraestructura	45.95	85.96	69.62	66.35	66.97
	Gobierno central	-	-	-	-	-
	Sector privado	45.95	85.96	69.62	66.35	66.97
	Gestión integrada de los recursos hídricos	257.51	135.21	260.39	469.14	280.56
	Gobierno central	160.30	120.80	132.97	316.50	182.64
	Sector privado	97.21	14.41	127.42	152.64	97.92
	TOTAL ADAPTACIÓN	907.57	758.65	780.52	1.138.43	896.29
	Total gobierno central	478.70	360.10	286.12	634.11	439.76
Total sector privado	428.87	398.55	494.40	504.32	456.54	

		2014	2015	2016	2017	Promedio
MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Energía (transporte. industria manufacturera y construcción. industria energética. residencial y comercial)	180.40	3.379.83	3.525.22	3.530.67	2.654.03
	Gobierno central	3.80	8.70	6.12	6.60	6.31
	Sector privado	176.60	3.371.13	3.519.10	3.524.07	2.647.72
	Procesos industriales	21.03	38.00	18.09	32.12	27.31
	Gobierno central	-	-	1.39	0.80	0.55
	Sector privado	21.03	38.00	16.69	31.32	26.76
	Agricultura	92.87	67.07	112.23	137.03	102.30
	Gobierno central	-	-	7.20	79.30	21.63
	Sector privado	92.87	67.07	105.03	57.73	80.67
	Uso de la tierra. Cambio de uso de la tierra. Silvicultura	201.07	206.69	197.72	271.37	219.21
	Gobierno central	157.90	162.70	151.90	227.80	175.08
	Sector privado	43.17	43.99	45.82	43.57	44.14
	Desechos	16.83	12.28	22.79	13.23	16.28
	Gobierno central	-	0.70	0.97	1.90	0.89
	Sector privado	16.83	11.58	21.83	11.33	15.39
	TOTAL MITIGACIÓN	512.19	3,703.85	3,876.05	3,984.41	3,019.13
Total gobierno central	161.70	172.10	167.58	316.40	204.45	
Total sector privado	350.49	3,531.75	3,708.46	3,668.01	2,814.68	
TOTAL ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN	1,419.76	4,462.50	4,656.57	5,122.84	3,915.42	
TOTAL ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN GOBIERNO CENTRAL	640.40	532.20	453.70	950.51	644.20	
TOTAL ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN SECTOR PRIVADO	779.36	3,930.30	4,202.87	4,172.33	3,271.22	

Fuente: Gasto público en Cambio Climático. El financiamiento climático en Guatemala. PNUD. Guatemala. Noviembre 2017 y Gasto privado en Cambio Climático. PNUD. Guatemala. Noviembre 2017.



Foto: PNUD/Paola Foncea

El primer elemento por destacar en función de los datos que se muestran en esta tabla es que, en promedio, el total del gasto en cambio climático por parte del sector privado supera con creces al que se realiza por parte del gobierno central que tan solo representa una quinta parte del anterior. Si bien en el componente de adaptación el gasto promedio realizado por el sector público y el privado son casi iguales, en el componente de mitigación el sector privado gasta trece veces más que el gobierno central, lo cual se explica fundamentalmente por el gasto realizado por el primero en la dimensión de Energía y por la enorme diferencia existente en el gasto entre ambos en los rubros correspondientes a Procesos industriales, Agricultura y Desechos. Cabe también destacar que el gasto del gobierno central en Zonas marino-costeras, Procesos industriales y desechos es casi inexistente.

En la Tabla 3 es posible apreciar cómo en el componente de adaptación la dimensión más importante la constituye Recursos forestales, ecosistemas y áreas protegidas con un valor promedio de Q 324.4 millones para el período analizado, seguido hacia la baja por la Gestión integrada de los recursos hídricos que tiene un promedio para el período Q 280.6 millones. En el componente de mitigación la dimensión más importante la constituye Energía (transporte, industria manufacturera y construcción, industria energética, residencial y comercial) con un promedio de Q 2,654.03 millones. El promedio total del gasto en adaptación asciende a Q 869.29 millones y en mitigación es igual a Q 3,019.13 millones para el lapso comprendido entre 2014 y 2017.

La siguiente tabla muestra la integración del gasto del sector público y privado en adaptación y mitigación en Porcentajes al cambio climático para el período 2014-2017.

Tabla 4. Gasto en cambio climático 2014-2017.
Gobierno central y sector privado consolidados
En porcentajes

		2014	2015	2016	2017	Promedio
ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Salud humana	0.02	0.01	0.04	2.57	0.66
	Gobierno central	0.00	0.00	0.00	2.39	0.60
	Sector privado	0.02	0.01	0.04	0.18	0.06
	Zonas marino costeras	0.58	0.18	0.20	0.19	0.29
	Gobierno central	0.00	0.00	0.02	0.02	0.01
	Sector privado	0.58	0.18	0.18	0.17	0.28
	Agricultura, ganadería y seguridad alimentaria	19.47	4.38	2.56	2.67	7.27
	Gobierno central	16.55	3.09	0.92	1.23	5.45
	Sector privado	2.92	1.29	1.64	1.44	1.82
	Recursos forestales, ecosistemas y áreas protegidas	22.49	7.47	6.88	6.34	10.79
	Gobierno central	5.88	2.27	2.35	2.55	3.27
	Sector privado	16.61	5.20	4.53	3.78	7.53
	Infraestructura	3.24	1.93	1.50	1.30	1.99
	Gobierno central	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Sector privado	3.24	1.93	1.50	1.30	1.99
	Gestión integrada de los recursos hídricos	18.14	3.03	5.59	9.16	8.98
	Gobierno central	11.29	2.71	2.86	6.18	5.76
	Sector privado	6.85	0.32	2.74	2.98	3.22
	TOTAL ADAPTACIÓN	63.92	17.00	16.76	22.22	29.98
	Total gobierno central	33.72	8.07	6.14	12.38	15.08
Total sector privado	30.21	8.93	10.62	9.84	14.90	

		2014	2015	2016	2017	Promedio
MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Energía (transporte. industria manufacturera y construcción. industria energética. residencial y comercial)	12.71	75.74	75.70	68.92	58.27
	Gobierno central	0.27	0.19	0.13	0.13	0.18
	Sector privado	12.44	75.54	75.57	68.79	58.09
	Procesos industriales	1.48	0.85	0.39	0.63	0.84
	Gobierno central	0.00	0.00	0.03	0.02	0.01
	Sector privado	1.48	0.85	0.36	0.61	0.83
	Agricultura	6.54	1.50	2.41	2.67	3.28
	Gobierno central	0.00	0.00	0.15	1.55	0.43
	Sector privado	6.54	1.50	2.26	1.13	2.86
	Uso de la tierra. Cambio de uso de la tierra. Silvicultura	14.16	4.63	4.25	5.30	7.08
	Gobierno central	11.12	3.65	3.26	4.45	5.62
	Sector privado	3.04	0.99	0.98	0.85	1.47
	Desechos	1.19	0.28	0.49	0.26	0.55
	Gobierno central	0.00	0.02	0.02	0.04	0.02
	Sector privado	1.19	0.26	0.47	0.22	0.53
TOTAL MITIGACIÓN	36.08	83.00	83.24	77.78	70.02	
Total gobierno central	11.39	3.86	3.60	6.18	6.26	
Total sector privado	24.69	79.14	79.64	71.60	63.77	
TOTAL ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN	100.00	100.00	100.00	100.00	100	
TOTAL ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN GOBIERNO CENTRAL	45.11	11.93	9.74	18.55	21.33	
TOTAL ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN SECTOR PRIVADO	54.89	88.07	90.26	81.45	78.67	

Fuente: Gasto público en Cambio Climático. El financiamiento climático en Guatemala. PNUD. Guatemala. Noviembre 2017 y Gasto privado en Cambio Climático. PNUD. Guatemala. Noviembre 2017.

Al analizar el componente de adaptación a partir de los datos recogidos en la Tabla 4 es posible observar que la dimensión más importante la constituye Recursos forestales, ecosistemas y áreas protegidas con un valor promedio de 10.79% del total para el período analizado. En orden descendente a la dimensión anterior le si-

gue la Gestión integrada de los recursos hídricos. que tiene un promedio para el período de 8.98% del total. En cuanto a la categoría de mitigación, la dimensión más importante es la de Energía (transporte. industria manufacturera y construcción, industria energética, residencial y comercial) con un promedio de 58.27% del total.

La siguiente tabla muestra la integración del gasto en cambio climático del sector público y privado para los componentes de adaptación y mitigación correspondientes al período de 2014 a 2017 y expresada en quetzales.

Tabla 5. Gasto en cambio climático 2014-2017.
Gobierno central y sector privado consolidados
Totales en millones de quetzales

	2014	2015	2016	2017	Promedio
Total adaptación y mitigación gobierno central	640.40	532.20	453.70	950.51	644.20
Total adaptación y mitigación sector privado	779.36	3,930.30	4,202.87	4,172.33	3,271.22
TOTAL ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN	1,419.76	4,462.50	4,656.57	5,122.84	3,915.42

Fuente: Gasto público en Cambio Climático. El financiamiento climático en Guatemala. PNUD. Guatemala. Noviembre 2017 y Gasto privado en Cambio Climático. PNUD. Guatemala. Noviembre 2017

La Tabla 5 muestra que el valor promedio del gasto en adaptación y mitigación es mucho mayor por parte del sector privado que del gobierno central. En el período analizado el gobierno central destina Q 644.20 millones en tanto el sector privado dedica Q 3.271.22 millones. El valor promedio del sector público y el sector privado de forma conjunta para el período 2014-2017 asciende a un total de Q 3.915.42 millones. Tal como se mencionó con anterioridad, estos valores indican que el gasto privado es en promedio cinco veces mayor que el gasto del gobierno central. El año en el que el gobierno central dedicó un mayor volumen de gasto en cambio climático fue en 2017 (Q. 950.51 millones), mientras que el sector privado lo hizo en 2016 (Q 4,202.87 millones).

La integración del gasto en cambio climático del sector público y privado en los componentes de adaptación y mitigación expresado en porcentajes para el período 2014-2017 se muestra en la tabla 6.



Foto: PNUD/Paola Foncea

Tabla 6. Gasto en cambio climático 2014-2017. Gobierno central y sector privado consolidados en porcentajes anuales

	2014	2015	2016	2017	Promedio
Total adaptación y mitigación gobierno central	45.11	11.93	9.74	18.55	21.33
Total adaptación y mitigación sector privado	54.89	88.07	90.26	81.45	78.67
TOTAL ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN	100	100	100	100	100

Fuente: Gasto público en Cambio Climático. El financiamiento climático en Guatemala. PNUD. Guatemala. Noviembre 2017 y Gasto privado en Cambio Climático. PNUD. Guatemala. Noviembre 2017

El valor promedio del gasto en cambio climático para los componentes de adaptación y mitigación a cuenta del gobierno central es de 21.33% del total y por parte del sector privado es de 78.67% del total. Es decir que, en promedio, de cada Q 100.00 que se gastan en cambio climático en el país Q 80 corresponden al sector privado y Q 20 al gobierno central.



Foto: PNUD/Paola Foncea

En la siguiente tabla se muestra la información consolidada correspondiente al sector público y privado en relación con el Producto Interno Bruto (PIB) de Guatemala para el período 2014-2017.

Tabla 7. Gasto en cambio climático 2014-2017. Gasto en adaptación y mitigación en relación con el PIB Gobierno central y sector privado consolidados
En millones de quetzales y porcentajes

	2014	2015	2016	2017
Adaptacion gobierno central	478.70	360.10	286.12	634.11
Adaptacion sector privado	428.87	398.55	494.40	504.32
Total adaptación	907.57	758.65	780.52	1,138.43
Adaptacion gobierno central	161.70	172.10	167.58	316.40
Adaptacion sector privado	350.49	3,531.75	3,708.46	3,668.01
Total mitigacion	512.19	3,703.85	3,876.05	3,984.41
TOTAL FINANCIAMIENTO EN CAMBIO CLIMÁTICO	1,419.76	4,462.50	4,656.57	5,122.84
PRODUCTO INTERNO BRUTO A PRECIOS DE CADA AÑO	454,052.80	488,333.00	522,085.50	535,659.72
Adaptacion gobierno central en %	34%	8%	6%	12%
Adaptacion sector privado en %	30%	9%	11%	10%
Total adaptación en %	64%	17%	17%	22%
Adaptacion gobierno central en %	11%	4%	4%	6%
Adaptacion sector privado en %	25%	79%	80%	72%
Total mitigacion en %	36%	83%	83%	78%
Total adaptacion y mitigacion gobierno central en %	45%	12%	10%	19%
Total adaptacion y mitigacion sector privado en %	55%	88%	90%	81%
Total adaptación en relación con el PIB	0.20%	0.16%	0.15%	0.21%
Total mitigacion en relación con el PIB	0.11%	0.76%	0.74%	0.74%
% TOTAL GASTO SECTOR PRIVADO EN CAMBIO CLIMÁTICO EN RELACIÓN CON EL PIB	0.31%	0.91%	0.89%	0.96%

Fuente: Gasto público en Cambio Climático. El financiamiento climático en Guatemala. PNUD. Guatemala. Noviembre 2017 y Gasto privado en Cambio Climático. PNUD. Guatemala. Noviembre 2017

En la Tabla 7 se puede observar la constante tendencia al alza que viene registrando el gasto climático a lo largo de los años, desde los Q 1,419 millones de 2014 hasta los Q 5,122 millones de 2017. En cuanto a la participación del gasto total nacional en cambio climático en relación con el PIB se observa una estabilidad interanual en el período 2015-2017 en el componente de mitigación (0.75%), mientras que en el de adap-

tación existe un leve incremento a lo largo del período 2014-2017 (del 0.20% en 2014 al 0.21% en 2017). Sin embargo, cuando se suman los porcentajes de adaptación y mitigación en relación con el PIB, es posible observar que el gasto total nacional en cambio climático se mantiene en promedio en el orden del 0.77% del PIB, evidenciando incrementos durante el último trienio en términos absolutos.



Fotos: PNUD/Caroline Trutmann

Fotos: PNUD/Caroline Trutmann

5. PRINCIPALES EJECUTORES DEL GASTO EN CAMBIO CLIMÁTICO

Son siete los principales actores encargados de ejecutar el gasto nacional en cambio climático, cinco de ellos pertenecen al sector público (MARN, MAGA, CONAP, INAB y CONRED) y cuatro vinculados al sector privado (cooperación internacional, entidades privadas, ONG e instituciones académicas).

El gasto público en adaptación y mitigación correspondiente al período comprendido entre 2014 y 2017 a cuenta del gobierno central se recoge en la siguiente tabla.



Foto: PNUD/Caroline Trutmann

Tabla 8. Gasto en cambio climático 2014-2017.

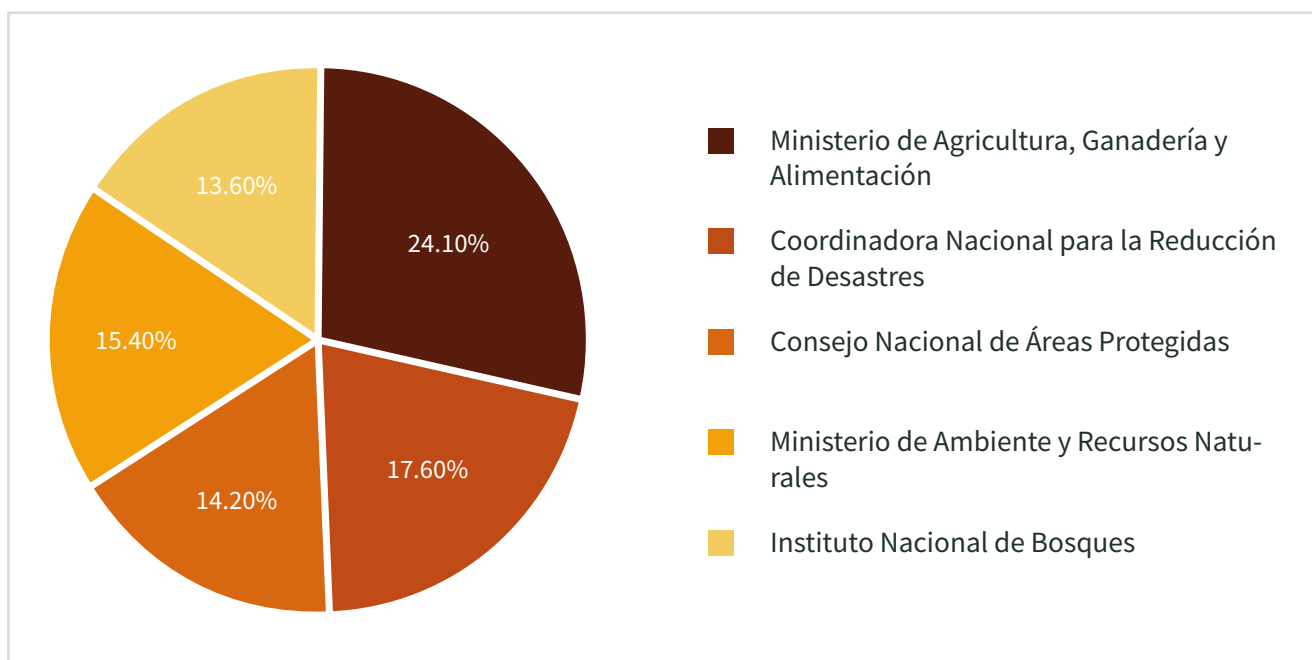
Integración por institución del gobierno central para gasto en adaptación y mitigación
En millones de quetzales y porcentajes

	2014	2015	2016	2017	Gasto acumulado	Promedio
MSPAS	0	0	0	122.5	122.5	30.625
MARN	90.5	98.3	89.564	119	397.364	99.341
MAGA	234.4	145.8	74.136	167.31	621.646	155.4115
CONAP	83.5	92.6	82.9	106	365	91.25
INAB	69.8	73.9	75.6	132.3	351.6	87.9
MEM	1.9	3.9	2.8	6.6	15.2	3.8
CONRED	84.3	50	60	260	454.3	113.575
AMSA	64	54.7	55.7	24.9	199.3	49.825
AMSCLAE	12	13	13	11.9	49.9	12.475
TOTAL	640.4	532.2	453.7	950.51	2576.81	644.2025

Fuente: Gasto público en Cambio Climático. El financiamiento climático en Guatemala. PNUD. Guatemala. Noviembre 2017.

Como se observa en la Tabla 8, las mayores asignaciones de gasto en cambio climático a cuenta de las entidades públicas son las siguientes:

Gráfica 1. Instituciones más relevantes del gasto público en cambio climático 2014-2017
En porcentajes



Durante el período 2014-2017 se registró un gasto acumulado de Q 2,576.81 millones por parte de todas las instituciones del gobierno central. Este gasto se distribuyó de manera preferente entre cinco instituciones (MARN, MAGA, CONAP, INAB y CONRED) que acumulan en conjunto el 85% del gasto total; complementariamente las otras cuatro entidades (MSPAS, MEM, AMSCLAE y AMSA) reportaron conjuntamente un gasto del 15%.

En general, el comportamiento del gasto público en cambio climático fue creciente durante el período 2014-2017, ya que pasó de Q 640.4 millo-

nes en el 2014 a Q 950.51 millones en el 2017. Este crecimiento se vio determinado por el aumento de más del triple en el gasto de CONRED que pasó de Q 84.3 millones en 2014 a Q 260 millones en el 2017, así como el del INAB que casi se duplicó entre los mismos años pasando de Q 69.8 millones en 2014 a Q 132.3 en 2017.

En la siguiente tabla se muestra el gasto privado en cambio climático ordenado en función de los componentes de adaptación y mitigación para el período 2014-2017 y clasificado en función del tipo de entidad.

Tabla 9. Gasto en cambio climático 2014-2017.
Sector privado consolidado para gasto en adaptación y mitigación
En millones de quetzales y porcentajes

Adaptación y Mitigación al Cambio Climático

	2014	2015	2016	2017	Promedio	%
<i>Cooperación Internacional</i>	122,306,042.67	114,570,893.90	137,147,567.40	247,182,657.40	155,301,790.34	4.75%
<i>Sector Privado</i>	548,040,212.29	3,703,734,482.51	3,957,298,840.76	3,809,104,941.35	3,004,544,619.23	91.85%
<i>ONGs</i>	85,574,673.54	87,864,079.63	84,492,953.59	90,572,134.87	87,125,960.41	2.66%
<i>Academia</i>	23,439,769.33	24,135,442.90	23,928,996.17	25,469,923.76	24,243,533.04	0.74%
TOTAL ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN EN Q	779,360,697.83	3,930,304,898.95	4,202,868,357.92	4,172,329,657.38	3,271,215,903.02	100%

Fuente: Gasto privado en Cambio Climático. PNUD. Guatemala. Noviembre 2017

Las categorías en las que se clasificó a las organizaciones e instituciones del sector privado que reportan gasto en cambio climático son: Cooperación internacional, Sector privado, Organizaciones No Gubernamentales y Academia. La Tabla 9 muestra que durante el período 2014-2017 se registró un gasto privado acumulado de Q 13,084.8 millones. Éste se distribuyó en promedio de la siguiente forma: el 89.3% fue gasto ejecutado por diversas entidades del sector privado (Q 3,004.5 millones); el 7.39% corresponde a agencias de cooperación internacional (Q 248.5 millones); 2.59% fue ejecutado por ONG (Q 87.1 millones) y el 0.72% por instituciones académicas (Q 24.2 millones).

En la siguiente tabla se muestra el gasto nacional en cambio climático (gobierno central y el sector privado) para el período 2014-2017, expresado en millones de quetzales.



Fotos: PNUD/Paola Foncea

Tabla 10. Gasto en cambio climático 2014-2017.
Gobierno central y sector privado consolidados
En millones de quetzales y porcentajes

	2014	2015	2016	2017	Acumulado	Promedio por Año	%
TOTAL ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN GOBIERNO CENTRAL EN Q	640.40	532.20	453.70	950.51	2,576.81	644.20	16%
TOTAL ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN SECTOR PRIVADO EN Q	779.36	3,930.30	4,202.87	4,172.33	13,084.86	3,271.22	84%
TOTAL GASTO NACIONAL EN CAMBIO CLIMÁTICO EN ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN EN Q	1,419.76	4,462.50	4,656.57	5,122.84	15,661.67	3,915.42	100%

Fuente: Gasto público en Cambio Climático. El financiamiento climático en Guatemala. PNUD. Guatemala. Noviembre 2017 y Gasto privado en Cambio Climático. PNUD. Guatemala. Noviembre 2017

La Tabla 10 muestra el gasto nacional acumulado en cambio climático para el período comprendido entre 2014 y 2017, el cual asciende a un monto de Q 15,661.67 millones. De este total el 84% es gasto ejecutado por el sector privado tanto en el componente de mitigación como en el de adaptación; el 16% restante es el gasto realizado por el gobierno central en los mismos conceptos. De todos los años analizados, es al 2017 al que le corresponden los mayores montos de gasto con un total de Q 5,122.84 millones, mientras que durante el 2014 solo se gastaron Q 1,419.76 millones. El promedio anual total para el período es de Q 3,915.42 millones, habiéndose dedicado Q 644.20 millones a adaptación y mitigación por parte del gobierno central y Q 3,271.22 millones por cuenta del sector privado a los mismos componentes. Durante el período 2014-2017 se registró un gasto privado acumulado de Q 13,084.8 millones que más que quintuplica los Q 2,576.81 millones de gasto público.



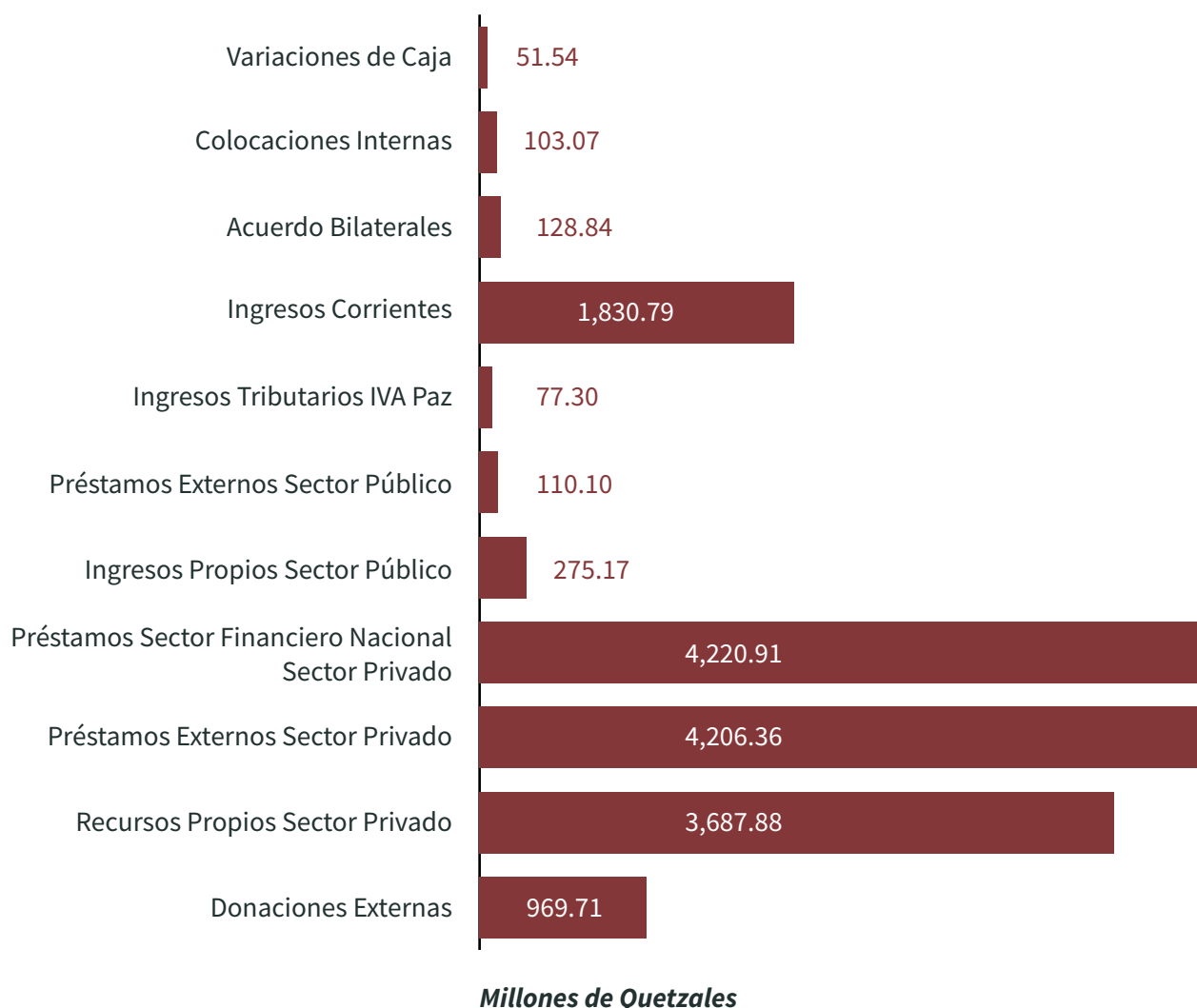
Foto: PNUD/Paola Foncea

6. FUENTES DE FINANCIAMIENTO DEL GASTO NACIONAL EN CAMBIO CLIMÁTICO

Existen once diferentes fuentes de financiamiento para el gasto nacional en cambio climático de las cuales siete corresponden a la clasificación presupuestaria del sector público (variaciones de caja, colocaciones internas, acuerdos bilaterales, ingresos corrientes, ingresos tributarios,

IVA paz, préstamos externos del sector público, ingresos propios del sector público) y cuatro al sector privado (préstamos del sector financiero nacional al sector privado, préstamos externos al sector privado, recursos propios del sector privado y donaciones externas).

Gráfica 2. Gasto nacional acumulado en cambio climático 2014-2017. Por fuente de financiamiento. En millones de quetzales



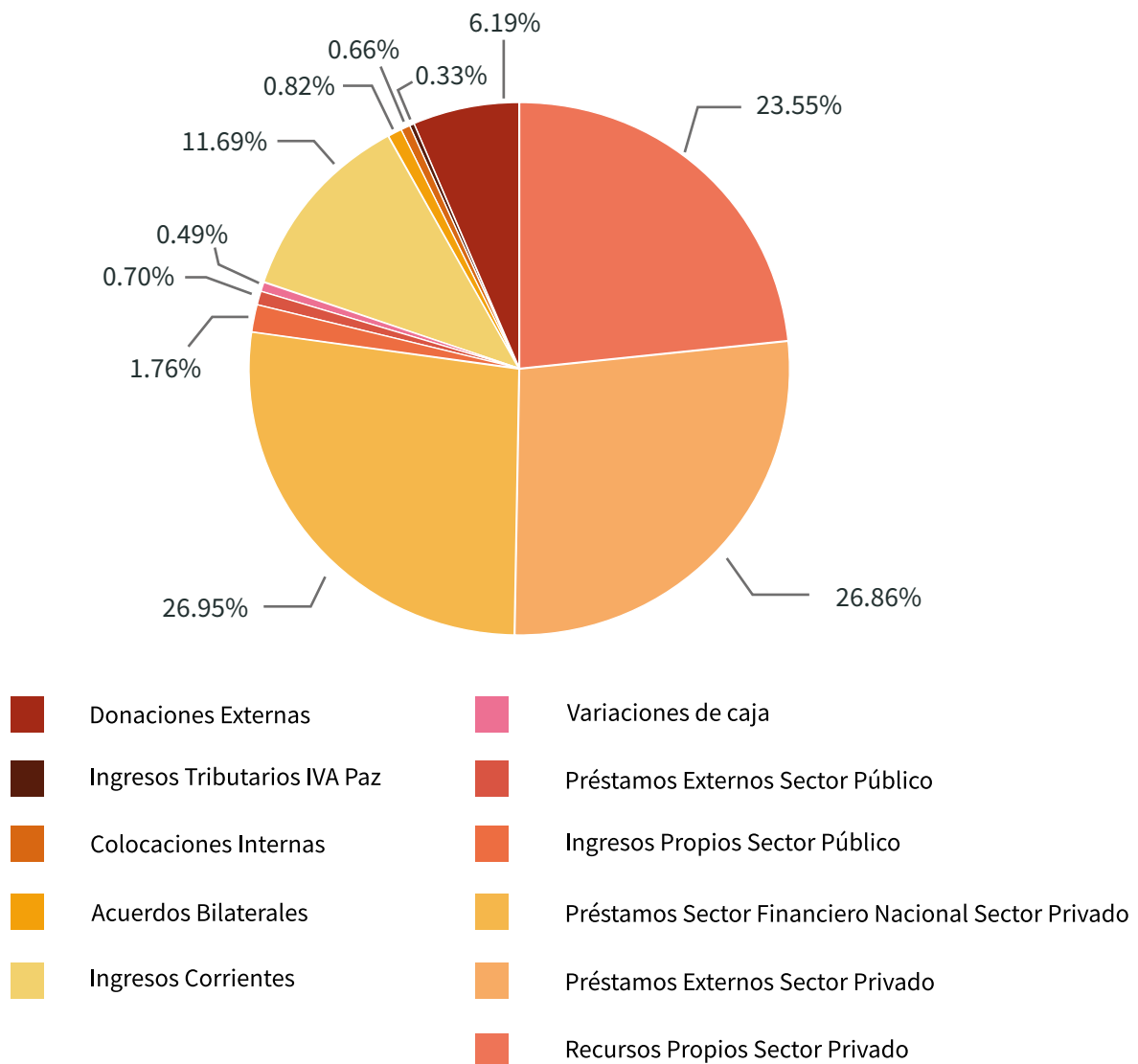
La fuente más importante de financiamiento del cambio climático es la proveniente de los préstamos del sector financiero nacional al sector privado (Q 4,220.91 millones). La segunda en importancia es la de préstamos externos al sector privado (Q 4,206.36 millones). La siguiente corresponde a recursos propios del sector privado (Q 3,687.58 millones).

Por su parte, la primera fuente de financiamiento del sector público y cuarta en el orden general,

es la de los ingresos corrientes que tienen su origen en la recaudación de impuestos (Q 1,830.79 millones). La quinta fuente de financiamiento en importancia es la de donaciones externas provenientes de la cooperación internacional (Q 969.71 millones) (ver Gráfica 1).

Expresados en porcentajes, estos mismos rubros se corresponden con las categorías representadas en la Gráfica 2, a continuación:

Gráfica 3. Fuentes de financiamiento del gasto nacional en cambio climático. En porcentajes



7. CONCLUSIONES Y PRÓXIMOS PASOS

Conclusiones

- La cuantificación del gasto nacional como la consolidación o sumatoria del gasto público y privado en cambio climático generó información relevante para fortalecer la toma de decisiones públicas y privadas, así como la asignación de recursos que respondan a una priorización eficiente en función del PANCC.
- La fuente más importante de financiamiento del cambio climático es la proveniente de los préstamos del sector financiero nacional al sector privado. La segunda son los préstamos externos al sector privado seguida de los recursos propios del sector privado.
- La primera fuente de financiamiento del sector público son los ingresos corrientes que tienen su origen en la recaudación de impuestos. La quinta fuente de financiamiento la constituyen las donaciones externas provenientes de la cooperación internacional.
- La ejecución del gasto nacional en cambio climático es responsabilidad fundamental de siete principales actores, cinco de ellos pertenecen al sector públicos (MARN, MAGA, CONAP, INAB y CONRED) y cuatro al sector privado (cooperación internacional, organizaciones no gubernamentales, sector privado y academia).
- El gasto Nacional acumulado para el período 2014-2017 en cambio climático es de Q 15.661.67 millones, del cual el 84% corresponde a acciones de adaptación y mitigación por parte del sector privado y el 16% restante a los mismos componentes por parte del gobierno central. El 2017 es el año con el mayor gasto público y privado llegando a totalizar Q 5,122.84 millones mientras que el 2014 es el que menor gasto reporta con Q 1,419.76 millones.
- El promedio anual total 2014-2017 de gasto público y privado es de Q 3.915.42 millones de los cuales se destinaron Q 644.20 millones a adaptación y mitigación por parte del gobierno central y Q 3,271.22 millones a ambos componentes por parte del sector privado. Para el mismo período se registró un gasto privado acumulado entre 2014 y 2017 de Q 13,084.8 millones y de Q 2,576.81 millones de gasto público.
- Las entidades públicas que muestran una mayor participación en el gasto público en adaptación y mitigación son: MAGA 24.1%, CONRED 17.6%, CONAP 14.2%, MARN 15.4% e INAB 13.6%. Su gasto acumulado del 2014 al 2017 fue de Q 2,576.81 millones.
- El comportamiento del gasto público en cambio climático del 2014 al 2017 pasó de Q 640.4 millones en el 2014 a Q 950.51 millones en el 2017.
- En cuanto a la participación del gasto total nacional en cambio climático en relación con el PIB se observa una estabilidad interanual en el período 2015-2017 en el componente de mitigación (0.75%), mientras que en el de adaptación existe un leve incremento a lo largo del período 2014-2017 (del 0.20% en 2014 al 0.21% en 2017). Sin embargo, cuando se suman los porcentajes de adaptación y mitigación en relación con el PIB, es posible observar que el gasto total nacional en cam-

bio climático se mantiene en promedio en el orden del 0.77% del PIB. evidenciando incrementos durante el último trienio en términos absolutos.

Próximos pasos

- Se recomienda que el Consejo Nacional de Cambio Climático considere al PANCC como la referencia fundamental la cuantificación de los gastos en cambio climático. Esto promovería la estandarización de los conceptos de mitigación y adaptación y permitiría que en el futuro pudieran llevarse a cabo análisis comparados.
- Los principios y criterios establecidos para definir los gastos en cambio climático requiere un complejo levantamiento de información y el análisis caso a caso. En consecuencia, resulta indispensable incrementar los niveles de conocimiento y experiencia de los profesionales expertos involucrados en el diseño e implementación de programas relacionados con cambio climático para garantizar la calidad, estandarización y certeza de la información necesaria para llevar a cabo este proceso.
- Es importante realizar acciones de retroalimentación dirigidos a los actores y sectores participantes para su conocimiento e información, con el objeto de que tomen conciencia del valor de su participación en la contención de los factores negativos que contribuyen al cambio climático.
- La medición del gasto privado en cambio climático presenta mayores desafíos metodológicos e institucionales que la del gasto público dada la inexistencia de un estándar internacional consensuado para la clasificación del gasto. A diferencia del análisis del gasto en protección ambiental que puede realizarse utilizando la taxonomía CAPA, sobre cuya pertinencia existe un amplio consenso, los marcadores de la OCDE son un avance. pero dejan amplios márgenes de interpretación, particularmente en lo relativo a la medición del gasto en adaptación. Este elemento le resta credibilidad a cualquiera estimación.
- Existe dispersión y fragmentación de la información sobre el gasto, lo cual exige la aplicación de instrumentos tipo encuesta para recoger aquellos datos que permitan la conformación de un universo significativo de empresas. Esto tiene un costo importante y los actores privados no tienen mecanismos institucionales que los incentiven a reportar la información que debe cumplir criterios de confiabilidad y validez.
- Los diversos niveles institucionales y políticos son importantes en la toma de decisiones e introducción de la temática en la agenda pública contribuyendo a la gobernanza de cualquiera iniciativa orientada a la medición del gasto privado en cambio climático, por lo que las acciones futuras deberán considerar detalladamente los destinatarios de las mismas.

8. BIBLIOGRAFÍA

CEPAL-INEGI. *El gasto en protección ambiental en América Latina y el Caribe. Bases conceptuales y experiencia regional*. División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos. LC/W.634. Santiago de Chile. CEPAL, 2014

Consejo Nacional de Cambio Climático. *Plan de Acción Nacional de Cambio Climático*. Guatemala. octubre 2016.

Climate Public Expenditure and Institutional Review. CPEIR. *Lessons Learnt Paper ADELANTE Knowledge & Development for UNDP Governance of Climate Change Finance cross-practice Team UNDP Asia-Pacific Regional Centre*. 5th edition. January 2015.

Climate Public Expenditure and Institutional Review. CPEIR. *Updated Methodology for CPEIRs. ADELANTE Knowledge & Development for UNDP Governance of Climate Change Finance cross-practice team. UNDP Asia-Pacific Regional Centre*. 5th edition. January, 2014

Grupo Intergubernamental de expertos sobre el cambio climático. Ginebra, 2002.

INE-ESPAÑA. *Encuesta del gasto de la industria en protección ambiental 2012. Metodología*. Madrid. Julio de 2014.

MARN. *Contribución Prevista y Determinada a Nivel Nacional (NDC) presentado a la Secretaría del Convenio Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático*. Guatemala. 2015.

MARN. *Política Nacional de Cambio Climático*. Guatemala, Guatemala. 2009.

MARN. *Segunda Comunicación Nacional sobre Cambio Climático Guatemala*. Guatemala, Guatemala. 2015

MARN. *Iniciativa de Desarrollo Bajo en Carbono Guatemala Huella CERO2*. Guatemala. 2014

MINFIN. *Manual de clasificaciones presupuestarias para el sector público de Guatemala*. Guatemala, 5ª edición, junio de 2013.

MINFIN. *Manual de clasificaciones presupuestarias para el sector público de Guatemala*. Guatemala, 7ª edición, junio de 2016.

OECD. *Handbook on the OECD-DEC climate markers. Preliminary version*. OECD, September. 2011

OECD *Handbook on the OECD-DEC climate markers. Preliminary version*. OECD, September. (2011b).

Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático –IPCC-. *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. 2014.

PNUD. *Informes Proyecto Financiamiento de la Biodiversidad. BIOFIN*. Guatemala, agosto 2016.

PNUD. Gasto público en Cambio Climático. *El financiamiento climático en Guatemala*. Guatemala, noviembre 2017

PNUD. *Gasto privado en Cambio Climático*. Guatemala, noviembre 2017



This project is co-funded by
the European Union



Federal Ministry for the
Environment, Nature Conservation,
Building and Nuclear Safety



NORWEGIAN MINISTRY
OF FOREIGN AFFAIRS



Flanders
State of the Art



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
Swiss Confederation

Federal Office for the Environment FOEN



Al servicio
de las personas
y las naciones