



Puntos de partida para la Contabilidad de GEI para países en desarrollo bajo el Acuerdo de París

giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Por encargo de:



Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, Obras Públicas y Seguridad Nuclear

de la República Federal de Alemania

**Puntos de partida para la Contabilidad
de GEI para países en desarrollo
bajo el Acuerdo de París**

Índice

Publicado por
Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Domicilios de la Sociedad en Bonn y Eschborn, Alemania
T +49 228 44 60-0 (Bonn)
T +49 61 96 79-0 (Eschborn)
Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5
5760 Eschborn, Alemania

Proyecto
Reglas de contabilidad para el logro de las metas de mitigación de países no-Anexo 1
Periférico 5000, Piso Anexo
Col. Insurgentes Cuicuilco, Coyoacán
04530, Ciudad de México
MEXICO

Responsable
Dr. Daniel Blank, Director de Proyecto
daniel.blank@giz.de

Información Adicional
www.giz.de
www.mitigationpartnership.net
www.international-climate-initiative.com

Autores
Rodrigo Villate
con apoyo de
Diana Barba
Ximena Aristizabal
Laura Aranguren
Maria Eugenia Bedoya

Agradecimientos especiales por sus contribuciones a
Anke Herold, David Rich, Kelly Levin y Jakob Graichen

Diseño y diagramación
Martha Estela Chacón

Este Proyecto forma parte de la Iniciativa Internacional del Clima (IKI). El Ministerio Federal de Ambiente, Protección de la Naturaleza, Construcción y Seguridad Nuclear de Alemania (BMUB por sus siglas en alemán) apoya esta iniciativa con base en una decisión adoptada por el Parlamento Alemán.

Índice de Tablas	6
------------------	---

Acrónimos	6
-----------	---

Antecedentes	7
---------------------	---

La contabilidad en el contexto de la Convención y el Protocolo de Kioto	9
--	---

Transparencia y MRV en la CMNUCC	9
----------------------------------	---

Contabilidad de GEI en la CMNUCC	10
----------------------------------	----

Previsiones para una contabilidad apropiada en el contexto de las CDN	12
--	----

Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional	12
--	----

Información necesaria para realizar el seguimiento de una CDN	12
---	----

Lecciones y elementos para una contabilidad en el marco del Acuerdo de París	15
---	----

Introducción a las reglas de contabilidad	15
---	----

Principios de contabilidad en el Acuerdo de París	16
---	----

1. Transparencia	16
------------------	----

2. Exactitud	17
--------------	----

3. Exhaustividad	18
------------------	----

4. Comparabilidad	18
-------------------	----

5. Coherencia (o consistencia)	19
--------------------------------	----

6. Evitar doble cómputo o doble contabilidad	20
--	----

7. Integridad ambiental (para la reducción de emisiones)	20
--	----

Pasos para definir el sistema y las reglas de contabilidad	21
---	----

Bibliografía	23
---------------------	----

Índice de Tablas

Tabla 1. Tipos de Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional.....	8
Tabla 2. Pasos para la definición de reglas y sistemas de contabilidad climática.....	8

Acrónimos

AAU*	Unidad de Monto Asignado
AFOLU*	Agricultura, silvicultura y otros usos del suelo
AI*	Países Anexo I
AP	Acuerdo de París
BAU*	Business as Usual
BR*	Informe Bienal
BUR*	Informe Bienal de Actualización
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CN	Comunicaciones Nacionales
CDN	Contribución Determinada a nivel Nacional
COP	Conferencias de las Partes
GEI	Gases de Efecto Invernadero
IAR*	Evaluación y Revisión Internacional
ICA*	Consulta Internacional y Análisis
INDC*	Contribuciones Previstas y Determinadas a nivel Nacional
INGEI	Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero
IPCC*	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
ITMO*	Resultado de Mitigación de Transferencia Internacional
MRV	Medición, Reporte y Verificación
NAI*	Países No Anexo I
OCDE	Organización de Cooperación y Desarrollo Económico
PK	Protocolo de Kioto
USCUSS	Uso del Suelo, Cambio del Uso del Suelo y Silvicultura

*por sus siglas en inglés

El año 1992 se puede considerar como el inicio de la lucha global contra el cambio climático y sus impactos. En ese año, durante la Cumbre de la tierra en Río de Janeiro, fue adoptada la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). La CMNUCC es un marco para la cooperación internacional cuyo objetivo último es “lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático” (CMNUCC, 1992). Este nivel debe lograrse en un plazo que permita a los ecosistemas adaptarse de manera natural al cambio, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico continúe de manera sostenible. Desde entonces, los Países firmantes (las Partes) se reúnen anualmente en las Conferencias de las Partes (COP), con la función de supervisar y examinar la aplicación de la Convención, desarrollar el proceso de negociación, discutir acciones necesarias y tomar decisiones por consenso (CMNUCC, 1992).

En el año 1997, durante la tercera sesión de la Conferencia de las Partes (COP3), se adoptó el Protocolo de Kioto (PK). Como primer acuerdo internacional jurídicamente vinculante el PK puso en práctica la CMNUCC y comprometió a aquellas Partes que son países industrializados a cumplir objetivos de reducción o limitación de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) (CMNUCC, 1998). Durante el primer periodo de cumplimiento del PK (2008-2012), los países participantes se comprometieron con objetivos de mitigación de emisiones que correspondieron a una reducción global de un 5% por debajo de los niveles de 1990 (CMNUCC, 1998).

A pesar de la implementación del PK, las emisiones mundiales continuaron aumentando, lo que hizo patente la necesidad de un nuevo régimen climático que contara con la más amplia cooperación y contribución posible de todos los países; un régimen mundial de conformidad con el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas, acorde con las capacidades y condiciones socio-económicas respectivas de cada país (CMNUCC, 1992). Para responder a esta necesidad, en el año 2011, se estableció durante la COP 17 el Grupo de Trabajo Especial sobre la Plataforma de Durban para la

Acción Reforzada (ADP, por sus siglas en inglés) con el mandato de formular un protocolo u otro instrumento con fuerza legal aplicable a todas las Partes durante el periodo post 2020. Este instrumento debería ser aprobado en la COP21 (decisión 1/CP17).

Finalmente, en el 2015 durante la COP21, se adoptó el Acuerdo de París (AP) en el cual 195 países, más la Unión Europea, se comprometieron a transformar sus economías hacia economías bajas en carbono. El AP es un tratado internacional, legalmente vinculante, con el objetivo de mantener el aumento de la temperatura promedio global por debajo de los 2°C, que compromete a todas las Partes a proponer y cumplir metas de reducción de emisiones (CMNUCC, 2015).

Este documento presenta los principales antecedentes, temas técnicos y decisiones aplicables a la contabilidad de GEI en el contexto del Acuerdo de París y los instrumentos que lo implementan: las Contribuciones Determinadas a nivel Nacional (CDN). Además, incorpora diversos elementos y lecciones aprendidas, surgidas de la implementación del PK. El documento está dividido en tres secciones principales que abordan el contexto, historia, elementos técnicos de forma consecutiva, desde las previsiones de la Convención y el Protocolo, hasta aquellas diseñadas en el marco del AP cuya aplicabilidad y observancia recaerá en el proceso de implementación de la CDN.

La contabilidad en el contexto de la Convención y el Protocolo de Kioto

Transparencia y MRV en la CMNUCC

Dentro de la CMNUCC los países han estado divididos en dos grandes grupos (Anexo I y No Anexo I) de acuerdo con su estado de desarrollo económico y los diferentes compromisos adquiridos ante la Convención. En el Anexo I (AI) están los Países industrializados, más los países con economías en transición. A su vez, los países No Anexo I (NAI) son aquellos cuyas economías están en desarrollo (CMNUCC, 2007b). Independientemente del grupo en el que se encuentren, todas las Partes están sujetas a compromisos generales de respuesta y reporte en el marco de la CMNUCC. La información sobre las emisiones anuales de GEI de cada país se considera clave para el logro del objetivo último de la Convención.

De acuerdo con los artículos 4 y 12 de la Convención, todas las Partes están obligadas a comunicar ante la COP información relevante sobre su implementación (CMNUCC, 1992). Esta información debe ser remitida de manera transparente, completa y comparable, para contar así con una base que permita estimar los niveles actuales de emisiones y la ambición de los esfuerzos existentes, así como los avances en el cumplimiento tanto en el ámbito nacional como en el internacional (CMNUCC, 2014; CMNUCC, 2007b). La base para la transparencia en la CMNUCC recae en este flujo de información, cuyos mecanismos han evolucionado a lo largo de la historia de la Convención con el PK y, de manera diferenciada, entre los países AI y NAI.

Para lograr esta transparencia, las partes en la Convención acordaron entregar reportes nacionales para informar sobre la ejecución de actividades relacionadas con mitigación. El contenido, nivel de detalle y periodicidad requerida para la presentación de esta información varía entre países AI y NAI, de conformidad con el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas. Durante la COP13 en Bali se introdujo formalmente el concepto de Medición, Reporte y Verificación (MRV) y fue formalmente presentado y acordado para ser aplicado por todos los Estados Parte (Decisión 1/CP 13). Para promover la transparencia entre las partes, durante las COP16, COP17, COP18 y COP19 se desarrollaron nuevos elementos para el MRV (Decisiones 1/CP16; 2/CP17; 19/CP18; 20 y 23/CP19) que condujeron a lineamientos, directrices y, en general, un marco para el MRV de la CMNUCC.

Aunque todas las Partes tienen que enviar una Comunicación Nacional (CN), los requerimientos de información para países AI son más estrictos. Aquellos países AI que han ratificado el PK deben incluir información complementaria e INGEI anuales para demostrar el cumplimiento de sus compromisos ante el Protocolo. Adicionalmente, los países AI deben presentar sus Informes Bienales (BR), en los que describen el progreso en el logro de las reducciones de emisiones y el apoyo proporcionado a los países NAI; además de ello deben enviar esta información a una Evaluación y Revisión Internacional (IAR por sus

siglas en inglés). Por su parte, los países NAI deben presentar Informes Bienales de Actualización (BUR, por sus siglas en inglés) que son sometidos a una Consulta y Análisis Internacional (ICA, por sus siglas en inglés) (CMNUCC, 1992; CMNUCC, 2014).

La información cuantitativa para la estimación de las emisiones antropogénicas y la remoción por sumideros de GEI de cada país se debe recopilar en el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (INGEI) (Fransen, 2009; CMNUCC, 2014; Lacy, 2011). Los países desarrollados están obligados a proporcionar anualmente información sobre su INGEI, como una entrega adicional a sus CN y BR. Los países NAI incluyen el INGEI como parte de la preparación para la CN y presentan una actualización del INGEI en el BUR.

De acuerdo con un estudio realizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), la mayoría de los países AI presentan reportes completos y a tiempo, mientras que los informes de países NAI usualmente están a des-tiempo y su integridad varía ampliamente según el país. Así mismo, el régimen actual de MRV para los compromisos pre-2020 no hace obligatorio el reporte de toda la información necesaria para comprender estos compromisos y evaluar su progreso (Ellis & Moarif, 2015).

En las condiciones actuales, los reportes bajo las directrices de la CMNUCC no permiten a la comunidad internacional evaluar de forma exhaustiva el progreso hacia los compromisos pre 2020, en particular los colectivos (Ellis & Moarif, 2015). Bajo el nuevo régimen climático post 2020, marcado por el Acuerdo de París, con sus objetivos de mitigación sometidos por medio de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (CDN), se estableció un Marco de Transparencia Reforzado. Este Marco está actualmente en construcción por parte de la CMNUCC y permitirá dar seguimiento al progreso hacia el logro de las metas propuestas por los países en sus CDN, así como a las metas globales definidas en el AP. Las modalidades, procedimientos y directrices para este Marco de Transparencia Reforzado se basarán en el marco actual de MRV establecido por la COP16 y la COP17 y eventualmente lo reemplazará.

Contabilidad de Emisiones GEI bajo la CMNUCC

Para el propósito de este documento, la contabilidad de GEI debe entenderse como el proceso y procedimiento para evaluar el progreso en el logro de las metas de mitigación expresadas en la CND. La contabilidad de GEI permite estimar el grado de cumplimiento individual y agregado sobre las metas de mitigación, además de facilitar la transparencia como factor clave para la construcción de confianza hacia una acción colectiva.

El concepto de la contabilidad de GEI y las primeras reglas de contabilidad aparecieron en el marco del PK y fueron adoptados a través del Acuerdo de Marrakech (COP7). El compromiso central del PK, enunciado en el artículo 3, párrafo 1, requiere que cada Parte Anexo I asegure que sus emisiones totales de GEI no excedan su nivel permisible de emisiones durante el periodo de compromiso, denominado monto asignado (ver cuadro de texto). Los párrafos 7 y 8 del artículo 3 del PK establecen los montos asignados iniciales para cada parte en términos de un porcentaje de sus emisiones de año base (CMNUCC, 2007a), las cuales corresponden con objetivos específicos de reducción de emisiones. Determinar el cumplimiento del compromiso adquirido en el artículo 3, párrafo 1, por cada parte depende de una contabilidad precisa de las emisiones y el monto asignado antes, durante y al final del periodo de compromiso.

Con el fin de asegurar una contabilidad para el PK, los requerimientos para la estimación de emisiones y el seguimiento a los montos asignados (entendidos como metas de mitigación para el PK) se reflejaron en las modalidades y reglas expresadas; también se incorporaron y reforzaron los requerimientos de reporte y revisión de la Convención. En conjunto, estos componentes y los sistemas de datos que los soportan comprenden el sistema de contabilidad del PK, el cual se centra en dos fuentes de información: los INGEI y la información del registro nacional para el seguimiento y registro de los montos asignados, incluidas las unidades negociadas (CMNUCC, 2007a).

Adicionalmente, está el Registro de Transacciones Internacionales que conecta los registros nacionales (de las Partes) con un sistema del Secretariado de la CM-

NUCC para asegurar que las transacciones son consistentes con las reglas bajo el PK (CMNUCC, 2017).

Contabilidad en el Protocolo de Kioto

El PK dispone un conjunto de reglas y regulaciones relativas a la información entregada por las Partes que conforma el marco para la contabilidad y cumplimiento. El Anexo B del PK presenta la cantidad máxima de emisiones a nivel de las Partes durante el periodo de compromiso, denominada Unidad de Monto Asignado (AAU, por sus siglas en inglés). Para cumplir, las Partes pueden implementar medidas nacionales de mitigación, participar de los Mecanismos de Kioto (MK) y/o realizar actividades en el sector US-CUS, así como comprar AAU de otros países inscritos al Anexo B bajo el concepto del Comercio Internacional de Derechos de Emisión (IET). Lo último no tiene ningún efecto sobre el compromiso colectivo.

Las transacciones están sujetas a reglas específicas (diferentes para cada MK) y se cuantifican en Unidades de Kioto (UK) que representan el derecho a emitir una tonelada equivalente de CO₂. Se definieron tres MK: Comercio Internacional de emisiones (IETS), permite la transferencia de unidades entre las partes del Anexo B; el Mecanismo del Desarrollo Limpio (MDL), las Partes Anexo I invierten en actividades de mitigación en países No Anexo I y reciben crédito por reducciones o remociones alcanzadas; el mecanismo de Implementación Conjunta (JI por sus siglas en inglés), una parte Anexo I invierte en una actividad implementada en la jurisdicción de otra Parte Anexo I y recibe crédito por reducciones o remociones alcanzadas. La contabilidad del sector LULUCF se restringe a las remociones y emisiones reducidas por actividades definidas en el Artículo 3, párrafos 3 y 4 del PK y está sujeta a reglas específicas para cada actividad.

El nivel de cumplimiento de las Partes se determina al final del periodo de compromiso comparando el inventario nacional de las emisiones de GEI contra las AAU, que contemplan reducciones y adiciones por transferencias de los MK y las emisiones y/o remociones netas por actividades de LULUCF. Si, de acuerdo con el INGEI, las emisiones totales son menores o iguales a las AAU y el balance neto de las UK, se considera que la Parte cumplió su compromiso.

Provisiones para la contabilidad en el contexto de las CDN

Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional

Las Contribuciones Previstas y Determinadas a nivel Nacional (CPDN) fueron definidas en la COP19 como contribuciones hacia el logro del objetivo de la CMNUCC (Levin, et al., 2014). El término prevista refleja la condición jurídica de la Contribución, previa a la ratificación del AP por el Estado Parte; una vez sometida y ratificada la CPDN pasa a ser una Contribución Determinada a nivel Nacional. Estas contribuciones son propuestas de manera voluntaria, considerando las circunstancias nacionales y adaptadas a las prioridades, capacidades y responsabilidades nacionales, incluyendo perfiles de emisiones y oportunidades para su reducción (Levin, et al., 2014). Debido a esto, la información entregada en las contribuciones varía considerablemente su alcance y enfoque entre países. La Tabla 1 presenta una clasificación de esta variedad según los “tipos de contribuciones en mitigación”. Esta clasificación no pretende cubrir todos los tipos de contribuciones en mitigación presentados por las Partes en términos de sus CPDN. Se trata de una clasificación suficiente para los propósitos de este documento.

Las medidas contempladas en las CDN son la base para una acción colectiva y si son lo suficientemente ambiciosas mostrarán el camino hacia un futuro

bajo en carbono y resiliente al cambio climático (Levin, et al., 2014). Las partes deben incluir en éstas un componente de mitigación que indique el nivel de reducción de sus emisiones, lo cual representa las metas de mitigación de la Parte; adicionalmente, pueden incluir un componente de adaptación. Los esfuerzos que las Partes presentan en sus CDN deben representar una progresión en el tiempo que refleje la mayor ambición posible, considerando la necesidad de apoyo a los países en desarrollo (CMNUCC, 2015).

Información necesaria para realizar el seguimiento de una CDN

La información contenida en el párrafo 14 de la decisión 1/CP.20 (el “llamado de Lima para la Acción Climática”), propone los elementos mínimos que deberían considerarse al momento de formular y realizar el seguimiento a las CDN (estos elementos se conocen como “up-front information”¹). La decisión 1/CP21, párrafo 27, reconoce esta información como apropiada para facilitar la claridad, transparencia y entendimiento (CTU) de las CDN. Esta información incluye:

¹ Este es el nombre con el que se conocen los contenidos de la Decisión 1/CP.20 de la CMNUCC. El párrafo 14 detalla la información que las Partes deben entregar en sus INDC.

Tabla 1. Principales Tipos de Contribuciones Determinadas a nivel Nacional (metas de reducción de emisiones GEI).

Tipos de contribuciones		Descripción y ejemplos
Tipo de meta	Meta GEI con año de base	Define un periodo o año meta en el cual el país no emitirá más de cierta cantidad de GEI, en comparación con un año base o en términos absolutos. Ejemplos: • Emitir hasta 500 MtCO _{2e} / 2030.
	Meta GEI de intensidad con año de base	Emisiones por unidad de producción económica. Define una meta de reducción o una limitación en la meta o cantidad de emisiones, según una unidad de referencia relacionada con un año base. Ejemplo: • La intensidad de emisión por USD del PIB será 80% menos en 2050 que lo que era en 2005.
	Desviación de la línea de base de GEI	Define una meta de reducción o limitación en cantidad de emisiones, comparado con un crecimiento de emisiones en ausencia de los esfuerzos de reducción. Ejemplos: • Reducir en 2030 el 25% de las emisiones en comparación al BAU u otro escenario de línea base.
	Metas de trayectoria	Define una meta de reducción de emisiones, especificando metas parciales durante varios años y abarcando un periodo largo. Ejemplo • Reducir para el 2025 X emisiones, para el 2030 Y emisiones y para el 2035 Z emisiones, comprendiendo un periodo del 2025 hasta el 2035 y un total de X+Y+Z emisiones reducidas.
	Políticas y acciones	Define políticas y acciones climáticas específicas con resultados cuantificables de reducción de emisiones. Ejemplo Implementar una política de transporte que logre una participación mínima de vehículos eléctricos, en términos de pasajero por kilómetro, de un 20%.
Condicionamiento	Meta condicionada	Se definen condiciones específicas para alcanzar la meta. Ejemplo: • Recepción de apoyo, acceso a tecnología, desarrollo de capacidades, mecanismos de mercado.
	Meta no condicionada	No especifica ninguna condición para alcanzar la meta.
	Combinación	Combinación de una meta condicionada y no condicionada.
Alcance	Sectores / Área geográfica	Se refiere a la cobertura en extensión geográfica del país y/o a los sectores. La meta puede aplicar a todo el país o parte del mismo; o puede aplicar a toda la economía o a sectores específicos de la misma.
	Gases	Especifica los GEI a ser considerados: desde aquellos cubiertos por la CMNUCC a algunos de éstos o la inclusión de otros GEI no contemplados, como el carbono negro.

- Información cuantificable sobre el punto de referencia (con indicación de un año de base, cuando proceda),
- Los plazos y/o periodos de aplicación, el alcance y la cobertura,
- Los supuestos y los enfoques metodológicos, incluyendo aquellos destinados a estimar y contabilizar las emisiones y cuando sea el caso, las absorciones antropogénicas de GEI,
- Procesos de planificación, incluyendo arreglos institucionales, participación, base legal y política, prioridades de implementación, procesos de consulta, creación de expertos y grupos de trabajo, y campañas de sensibilización.
- Equidad y Ambición. Esta información se sustenta sobre el hecho que la mitigación del cambio climático debe ser un esfuerzo mundial compartido, reconociendo las responsabilidades comunes pero diferenciadas y las capacidades y circunstancias nacionales.

En función de la mitigación al Cambio Climático, el Marco Reforzado para la Transparencia del Acuerdo de París, en los párrafos 7 y 9 del artículo 13 establece la información que cada Parte debe presentar periódicamente (CMNUCC, 2015):

- a) Un informe sobre el inventario nacional de las emisiones antropogénicas por las fuentes y la absorción antropogénica por los sumideros de gases efecto invernadero.
- b) La información necesaria para hacer un seguimiento de los progresos alcanzados en la aplicación y el cumplimiento de su CDN, en virtud del artículo 4 del AP.

c) Los países desarrollados deberán suministrar información sobre el apoyo en forma de financiamiento, transferencia de tecnología y fomento de la capacidad prestado a los países en desarrollo. En el caso de los países en desarrollo se deberá reportar el apoyo en forma de financiamiento, transferencia de tecnología y fomento de la capacidad, tanto requerido como recibido.

Las modalidades, procedimientos y directrices comunes para la transparencia de la acción y el apoyo están siendo formulados para aprobación por parte de la COP, actuando como Reunión de las Partes para el AP (CMA). Sin embargo, el AP es claro en apuntar que los países en desarrollo, especialmente las partes que son pequeños Estados insulares en desarrollo (SIDS, por sus siglas en inglés) y los países menos adelantados, tienen flexibilidad para implementar las disposiciones de transparencia, incluido el alcance, frecuencia y nivel de detalle (párrafo 90 de la decisión 1/CP21). De manera adicional, y con el fin de aclarar la información necesaria para la CTU de la CDN (Artículo 4.8, PA y Decisión 1/21, Párrafos 25, 27 y 28), las partes pueden fijar objetivos intermedios o niveles máximos de emisiones. Además de ayudar a entender la trayectoria de las emisiones, esto permite llevar a cabo evaluaciones intermedias de los logros de NDC e identificar medidas preventivas o correctivas que deban tomarse. Así mismo, aumenta la CTU para el seguimiento y la contabilidad de las metas de mitigación en las CDN. El Artículo 4, párrafo 13, del AP define, por fuera del Marco de Transparencia Reforzado. La siguiente sección aborda estos principios y propone pasos básicos para el definir reglas y sistemas de contabilidad.

Lecciones y elementos para una contabilidad en el marco del Acuerdo de París

Introducción a las reglas de contabilidad

El Grupo de Trabajo Especial sobre el Acuerdo de París formulará las orientaciones para que las Partes rindan cuentas sobre sus CDN (Decisión 1/CP21); también elaborará directrices, modalidades y procedimientos de transparencia para el 2018. Esto último promoverá una clara comprensión acerca de la acción climática y su financiación, al incorporar requisitos de transparencia relacionados con los compromisos en mitigación, adaptación y el apoyo recibido y dado.

El AP también define la información que debe ser presentada ante la Convención en términos de transparencia. Estos requerimientos están especificados bajo el Marco Reforzado para la Transparencia establecido en el AP (ver Artículo 13). El marco actual de MRV establecido por las COP 16 y COP 17, incluyendo la CN, BR/BUR, y los INGEI servirán de base para informar sobre las modalidades, procedimientos y directrices del Marco Reforzado para la Transparencia. Con esto, parte de la información requerida para la contabilidad de GEI, el Marco de Transparencia Reforzado y el actual marco de MRV podría superponerse. Sin embargo, el AP requiere que estas modalidades, procedimientos y directrices del Marco Reforzado para la Transparencia eviten la duplicación de esfuerzos y las cargas indebidas a las Partes.

El Artículo 4.13 del AP demanda la rendición de cuentas sobre las emisiones y absorciones correspondientes con las CDN de las Partes, promoviendo ciertos principios acordes con la orientación que actualmente está en desarrollo. La gran diversidad y las diferencias entre los tipos de objetivos de reducción de emisiones presentados en las CDN, implica que las futuras reglas de contabilidad deban abordar toda la variedad de CDN ratificadas. Además, se deberá determinar si estas CDN son suficientes para alcanzar el objetivo último del AP, lo cual implica el cálculo del efecto agregado. Esto representa un reto para la contabilidad, dada la ambigüedad y variedad de interpretaciones de los conceptos presentados en las CDN.

A nivel internacional, las reglas de contabilidad pueden facilitar no sólo la comparabilidad, sino la transparencia y la exactitud con la que se mide el progreso en el logro de los compromisos de mitigación de las Partes. También permiten determinar el cumplimiento de compromisos individuales y el impacto agregado de los logros de todas las Partes. Por último, especifican cómo los Resultados de Mitigación de Transferencia Internacional (ITMOs, por sus siglas en inglés) cuentan en el logro de los objetivos de mitigación. Por otro lado, para facilitar el entendimiento en el avance hacia las metas de mitigación, el país debe rastrear la implementación de las acciones que permiten este logro. Usualmente, se implementan políticas y acciones de mitigación significativas para alcanzar la reducción de

emisiones, e idealmente el país realizaría un análisis del impacto agregado de éstas en términos de la reducción y remoción de emisiones logradas. Al hacerlo, los países deberán considerar los métodos y directrices existentes en el marco de la CMNUCC al implementar y reconocer las acciones de mitigación para el loro de su CDN, de conformidad con la contabilidad de GEI (Artículo 4.14, AP).

Los sistemas de contabilidad que los países diseñen para el seguimiento de sus CDN podrían integrarse con los sistemas de MRV existentes o sus componentes. Aun así, un sistema de contabilidad considerará elementos adicionales a un sistema de MRV, como el uso de ITMOs si éstos están incluidos en la CDN y también evalúa el cumplimiento total de una meta de mitigación propuesta en la CDN. No tienen en cuenta niveles más bajos, como políticas, medidas o proyectos individuales, salvo que estos representen la meta de mitigación propuesta. En este sentido, los sistemas de MRV o sus componentes pueden proporcionar datos y procesos, además de una estructura para la gobernanza del sistema de contabilidad. Se habla de un sistema de contabilidad cuando las reglas de contabilidad han sido institucionalizadas.

Principios de contabilidad en el Acuerdo de París

El Artículo 4.13 del AP solicita a las Partes que al momento de rendir cuentas de sus CDN (que incluyen emisiones y absorciones), promuevan los principios de integridad ambiental, transparencia, exactitud, exhaustividad, comparabilidad y coherencia, además de velar porque se evite el doble cómputo (doble contabilidad) (CMNUCC, 2015). Adicionalmente al respecto, en el párrafo 31 de la decisión 1/CP21 se mencionan lo siguiente:

“a) Las Partes contabilicen las emisiones y absorciones antropogénicas de conformidad con las metodologías y los sistemas de medición comunes evaluados por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático y aprobados por la

Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el Acuerdo de París;

- b) Las Partes velen por la coherencia metodológica, también para las bases de referencia, entre la comunicación y la aplicación de las contribuciones determinadas a nivel nacional;
- c) Las Partes procuren incluir todas las categorías de emisiones o absorciones antropogénicas en sus contribuciones determinadas a nivel nacional y, cuando una fuente, sumidero o actividad se haya contabilizado, sigan incluyéndola;
- d) Las Partes den una explicación de los motivos por los que se haya excluido cualquier categoría de emisiones o absorciones antropogénicas;”

En el siguiente análisis presentamos los principios rectores establecidos en el Artículo 4.13 del AP para la contabilidad de CDN, exponiendo cómo podrían aplicarse en el contexto del seguimiento a metas de mitigación en las CDN. En conjunto con los enfoques establecidos en el marco de la CMNUCC y sus instrumentos jurídicos conexos, se deberían tener las bases para elaborar directrices para la contabilidad de GEI.

Todas las siguientes medidas, recomendadas para mejorar el cumplimiento de los principios contables definidos, están siendo negociadas en la COP/CMA.

Nota: estos lineamientos aplican para las metas de mitigación expresadas en unidades de carbono, a las metas absolutas y las metas con respecto a un escenario base o de intensidad.

1. Transparencia

El principio de transparencia en la contabilidad de GEI, que no debe confundirse con el Marco de Transparencia Reforzado del Artículo 13 del AP, es importante para proporcionar claridad y comprensión a las metas de mitigación establecidas en la CDN.

Al no reportarse la información necesaria para el entendimiento de la meta (metodologías, supuestos y factores que influyen las emisiones) se puede interpretar inadecuadamente el progreso de la misma y se dificulta el seguimiento y construcción de proyecciones o ajustes en escenarios de mitigación o de línea base. Para lograr transparencia en función de la contabilidad de GEI las metas, metodologías, datos, fuentes de datos, supuestos e “información cuantificable” sobre el punto de referencia (con indicación de un año de base, cuando proceda), deben ser descritas con detalle para permitir un seguimiento adecuado. Para dar mayor claridad sobre la línea base, los supuestos, las políticas y las acciones incluidos o excluidos en esta línea base son útiles.

Adicionalmente, si el país está interesado en aumentar la transparencia en el seguimiento y la rendición de cuentas de su contribución en mitigación, puede fijar metas intermedias y/o niveles máximos permisibles de emisión para años intermedios a la meta. Esto puede ser aplicado a nivel nacional, sin comprometer al país a nivel internacional, y así aumentar la transparencia y mejorar la planificación de la ejecución a nivel nacional.

Así mismo, aquellas CDN tipo desviación de línea base pueden aumentar su transparencia al fijar rangos aceptables de variación de las principales variables en el escenario base. Los análisis de sensibilidad pueden ayudar a identificar estas principales variables que condicionan las emisiones y absorciones.

Posibles medidas para aumentar la transparencia en la contabilidad de la CDN:

- Clarificar la meta de mitigación en función de gases, sectores, fuentes y sumideros, cobertura, datos de referencia, uso de mercados, enfoques cooperativos y metodologías empleadas para la estimación de emisiones, proyecciones y escenarios a partir de una referencia (según proceda).
- Aclaración sobre la relación entre las contribuciones (acciones de mitigación), si varias de estas se cruzan.

- Describir el uso de metodologías y métricas comunes, adoptadas por la COP/CMA, para el seguimiento al progreso de las metas de mitigación.
- Describir los supuestos utilizados para establecer la CDN (especialmente en términos de las metas de mitigación con escenarios BAU, por ejemplo tasa de crecimiento del PIB y la población, así como proyecciones de precios). Si se prevé un ajuste en la línea base por una desviación de algunas variables fuera de un rango aceptable, se debe definir el rango y cómo está previsto el ajuste.
- Reportar a la comunidad internacional cualquier cambio estructural en la información utilizada o en la recolección de la información durante la implementación de la CDN.

2. Exactitud

El principio de exactitud en la contabilidad de GEI para la CDN busca asegurar la fidelidad en la estimación de las emisiones y remociones antropogénicas. Lo cual implica que estas estimaciones no sean subestimadas o sobreestimadas de manera sistemática. Adicionalmente, las incertidumbres detrás de estas estimaciones deben ser minimizadas. De todas formas, el nivel de incertidumbre puede variar ampliamente según el sector, las políticas y/o medidas implementadas para alcanzar la meta de mitigación. Si no se garantiza el principio de exactitud, el esfuerzo de la comunidad internacional para combatir el cambio climático podría verse cuestionado.

Este principio es de particular relevancia en las CDN tipo “desviación de línea base” (BAU, por sus siglas en inglés), ya que el periodo de las proyecciones es relativamente largo y las incertidumbres asociadas con el desarrollo de las variables que afectan las emisiones es alto.

Posibles medidas para aumentar la exactitud en la contabilidad de la CDN:

- Implementar acciones, procedimientos y arreglos institucionales para mejorar sistemáticamente el control y aseguramiento de la calidad de las estimaciones de las emisiones y absorciones antropogénicas.
- Calcular y reducir progresivamente la incertidumbre asociada con las emisiones actuales, las proyecciones futuras (incluyendo líneas base) y cálculo del logro.
- Elaborar análisis de sensibilidad: estos análisis permiten estimar cómo los cambios en condicionantes importantes (variables macroeconómicas) o en factores sectoriales afectarían las emisiones nacionales (ver principio de transparencia sobre supuestos utilizados en definición de la CDN).
- Usar los Tier 2/3 de las guías del IPCC para las fuentes/sumideros principales (Key sources).

3. Exhaustividad

La soberanía para establecer las CDN recae sobre cada Parte. Sin embargo, se alienta a las Partes que son países en desarrollo, a que sigan aumentando su ambición y esfuerzos de mitigación a la luz de sus circunstancias nacionales y que migren con el tiempo hacia metas de reducción o limitación de emisiones sobre toda la economía del país. En este sentido, aunque el principio de exhaustividad se refiere generalmente a tener una cobertura completa de todas las fuentes y sumideros de GEI, éste debe considerarse en el contexto de la contabilidad de GEI antes mencionado.

Además de fomentar la inclusión en el tiempo de todas las fuentes de emisión y sumideros significativos en la CDN, en atención a las circunstancias nacionales y de solicitar a las Partes la explicación por la exclusión de cualquier categoría de emisiones y/o remociones antropogénicas, las Partes deberán esforzarse por incluir y establecer cómo las medi-

das internas significativas serán consideradas, incluyendo las políticas climáticas. Al formular nuevas CDN, es necesario respetar las disposiciones del Artículo 4 del AP para mejorar el nivel de ambición. Una explicación sobre cómo se logra esto también promueve la exhaustividad.

Posibles medidas para aumentar la exhaustividad en la contabilidad de la CDN:

- Incluir todas las medidas de mitigación domésticas, tales como políticas, acciones y proyectos, contempladas en la CDN y establecer, en términos del rendimiento de cuentas, cómo estas afectan a la línea o escenario base y a las proyecciones, si esto es relevante.
- Especificar los plazos y/o periodos de implementación, el alcance y la cobertura.
- Asegurar una mayor cobertura en el tiempo.

4. Comparabilidad

El principio de comparabilidad busca que la rendición de cuentas de GEI reportada por las Partes sea comparable, considerando el balance mundial propuesto por el AP (Artículo 14). Por esta razón, el párrafo 31 de la Decisión COP21 acuerda el uso de metodologías y métricas comunes evaluadas por el IPCC y adoptadas por el CMA. Aun así, una Parte puede considerar la comparabilidad de la información climática a nivel nacional. Lo cual se traduciría en el uso de métricas comunes entre las estimaciones de las emisiones y las proyecciones de la línea base y los escenarios de emisiones (por ejemplo, utilizando los factores de emisión del INGEI para los cálculos de emisiones a nivel de políticas, en la medida en que tengan la misma base, como la cobertura y el alcance). El uso de metodologías consistentes a nivel nacional, así como factores de emisión y potenciales de calentamiento global a nivel de acciones domésticas, de sectores o escalas regionales, permiten un alto nivel de comparabilidad. Teniendo en cuenta la gran diversidad de tipos de

metas de mitigación presentadas en las CDN, garantizar este principio en toda su extensión plantea grandes retos. Sin embargo, al analizar el formato de reporte sobre el progreso de la contribución, se puede lograr un grado de comparabilidad válido para demostrar los resultados de los compromisos de los países y su impacto global. El no cumplimiento de este principio hará difícil evaluar el impacto agregado de las metas de mitigación a nivel global y en última instancia la comunicación al público.

Posibles medidas para aumentar la comparabilidad en la contabilidad de la CDN:

- Migrar hacia un mismo periodo de implementación para todas las Partes y así facilitar la comparabilidad.
- Seguir formatos estandarizados para el reporte de la información, tanto de las emisiones como de las reducciones de emisiones, con el fin de garantizar comparabilidad y consistencia entre los diferentes países.
- Garantizar que la información de las emisiones del año que se usó como referencia (o el año utilizado como referencia, a partir del cual se proyectó la línea base de emisiones), empiece con información del Inventario Nacional de GEI (INGEI).
- Proporcionar bases de datos a nivel nacional con métricas, factores de emisión e incluso datos de actividad que han sido utilizados para determinar los resultados de mitigación de acciones domésticas significativas y que estén a escalas geográficas diferentes.
- Las Partes pueden homologar su definición sectorial (por ejemplo, a nivel administrativo), de acuerdo con los sectores definidos por el IPCC, especialmente si la implementación de la CDN se realiza a nivel sectorial.
- Buscar la exactitud y la exhaustividad, para mejorar de esta manera la comparabilidad.

5. Consistencia

El principio de consistencia en la contabilidad de GEI para el CDN expresa la necesidad de continuidad a lo largo de un período de tiempo predefinido, con respecto al uso de metodologías y supuestos, cálculo de emisiones y proyecciones de línea de base. Las estimaciones de emisiones y las proyecciones de escenarios deben estar basadas y ser consistentes y coherentes con las emisiones calculadas como resultado de los INGEI.

La inconsistencia en el cálculo de emisiones a través del tiempo puede llevar a una interpretación errónea de los cambios en las emisiones nacionales y sus causas subyacentes, dando como resultado un reporte erróneo del progreso en el cumplimiento de las metas de mitigación.

Posibles medidas para aumentar la coherencia en la contabilidad de la CDN:

- El párrafo 31 de la Decisión 1/CP21 solicita que las Partes guarden una coherencia metodológica entre la comunicación y la implementación de sus CDN. Esto implica que, en la medida de lo posible, se debe mantener el mismo enfoque metodológico y asegurar que los datos sean consistentes entre años, inventarios y proyecciones utilizadas en el momento de la formulación de la CDN.
- El cálculo de las reducciones generadas por las medidas de mitigación priorizadas para el cumplimiento de las CDN debería basarse en las mismas métricas usadas en la elaboración de los INGEI (sobre todo los PCG). Además, se deberían usar metodologías y factores consistentes con las que se utilizan en el cálculo del INGEI.
- Si hay modificaciones metodológicas que impliquen cambios significativos en las emisiones del país, se recomienda recalcular las series de tiempo de las emisiones y evaluar la posibilidad de corregir las emisiones asociadas a los escenarios/años base. Estos procedimientos también se hacen necesarios cuando la información

de los datos de actividad o de factores de emisión se mejoran, o se emplean factores propios en vez factores por defecto.

Para el sector AFOLU se recomiendan estas medidas más específicas:

- Fijar una definición de bosque, coherente para todos los niveles de actividad. Establecer una matriz de cambio de uso del suelo y fijar niveles de referencia forestal, coherentes a nivel nacional, regional y local.
- Desarrollar una definición coherente de regiones y áreas subregionales que se aplique al inventario y a los programas de mitigación.

6. Evitar doble cómputo o doble contabilidad

Se debe garantizar una asignación clara y robusta de las reducciones para evitar que dos países, regiones o Partes reporten o reclamen la misma reducción para el progreso de su meta de mitigación. Esta situación se da principalmente con la participación en los mercados de carbono o enfoques cooperativos, el financiamiento por terceros y la posible agregación de datos sectoriales que generen traslapes.

Los riesgos de doble contabilidad son de diferentes tipos y se pueden presentar en diferentes niveles. La gran mayoría de éstos están asociados con transacciones de unidades certificadas de reducción en los mercados de carbono. Algunos casos de doble contabilidad pueden ser: doble emisión (cuando más de una unidad es emitida por la misma reducción), doble venta (cuando una misma unidad es vendida más de una vez), o doble reclamación (cuando la misma unidad es reclamada por dos o más entidades) (Prag, 2012).

Posibles medidas para evitar el doble cómputo en la contabilidad de la CDN:

- Partiendo del alcance la meta de mitigación de la CDN y de la división en contribuciones condicionadas o incondicionadas,

todos los casos de posible doble conteo, incluida la doble financiación, deberían ser considerados por los Estados Parte tanto desarrollados como en desarrollo. El objetivo es implementar una contabilidad robusta y un sistema de registro o seguimiento que evite la doble contabilidad.

- Tener acuerdos oficiales con respecto al uso de Mercados de Carbono y las responsabilidades de los actores, considerando de manera especial un registro de las áreas geográficas (en términos de actividades en el sector FOLU) y de los tiempos de duración de los proyectos vigentes.

Es prematuro buscar otras recomendaciones a nivel de las negociaciones internacionales, como posibles registros centralizados o descentralizados, o soluciones similares que ofrezcan funciones comparables.

7. Integridad ambiental (para la reducción de emisiones)

El principio de integridad ambiental suele estar vinculado con el uso de mecanismos de mercado y, en el caso del AP, a los enfoques de cooperación voluntaria descritos en el artículo 6. Debido a que estos están en desarrollo, no se proporcionará aquí ninguna definición de integridad ambiental. Posibles medidas para asegurar la integridad ambiental en la contabilidad de la CDN:

Aunque a nivel internacional aún se están negociando y decidiendo cuestiones que determinan la calidad de los ITMOs, acá planteamos algunas recomendaciones generales:

- Implementar sistemas de control y aseguramiento de calidad y procesos de verificación confiables, donde no deberían existir incentivos perversos (para la manipulación de la verificación).
- Una contabilidad robusta de las unidades de mitigación de transferencia internacional.

- Avanzar hacia metas de mitigación más ambiciosas y de amplio alcance en la CDN.

Asegurar el cumplimiento de los seis primeros principios para la estimación de las reducciones de emisiones bajo la CDN.

Pasos para definir el sistema y las reglas de contabilidad

El cumplimiento de las metas de reducción se establece comparando las emisiones y las absorciones actuales con un punto de partida, ya sea un año base, una línea base o un escenario de referencia. Al aplicar los principios arriba descritos y con base en los progresos para la definición internacional de reglas de contabilidad o acuerdos específicos sobre el seguimiento y reporte de la implementación de las CDN, los países del AP pueden ir avanzando en la definición interna de sus propias reglas y sistemas de contabilidad.

En este sentido, la contabilidad de GEI para el AP se entiende como los procesos, reglas y principios utilizados para el cálculo y la rendición de cuentas en cuanto al logro de las metas de mitigación de las CDN. Una apropiada contabilidad de GEI está en función de un robusto marco institucional, el cual debe incluir roles y responsabilidades claramente asignados para las instituciones relevantes y su personal; una institución explícitamente encargada y con liderazgo institucional suficiente para dirigir el proceso; arreglos institucionales claros para asegurar el intercambio de información y el control y aseguramiento de la calidad de los datos; mecanismos institucionales para asegurar la sostenibilidad del sistema de contabilidad, su apropiada sistematización y la mejora continua. Así, en conjunto, reglas y marco institucional debidamente institucionalizado conforman el sistema de contabilidad que permitirá realizar el cálculo del logro de las metas de mitigación en las CDN.

De manera general, se proponen los siguientes pasos para la definición de sistemas y reglas de contabilidad a nivel nacional:

Tabla 2. Pasos para la definición de reglas y sistemas de contabilidad climática.

Paso 1	Detallar la meta
	<ul style="list-style-type: none"> • Para el punto de referencia, procurar coherencia entre (las partes relevantes) del Inventario Nacional; • Para el punto de referencia y la meta, definir cuáles Políticas y Medidas, o sus resultados parciales, son incluidas: bien sea en la meta o en el escenario o año base (siendo más relevante para metas propuestas a partir de un escenario base); • Si es aplicable, diferenciar las Políticas y Medidas que harán parte de la meta condicionada y la no condicionada; • Para metas tipo “desviación de un escenario base” identificar los supuestos y variables condicionantes principales, realizando un análisis de sensibilidad y describiendo claramente los supuestos principales. Si la línea base no es estática, definir la validez de ésta y las condiciones de ajuste. • Especificar el tipo y el alcance para el uso de los mercados de carbono.

Paso 2 Elegir un método de cálculo del logro hacia la meta de la CDN

- Determinar las bases del cálculo de acuerdo con el alcance de las emisiones consideradas en la CDN;
- Determinar las emisiones y absorciones antropogénicas sobre esta base; y
- Determinar la desviación del punto de referencia (escenario base / año base).

Paso 3 Requisitos para los datos y seguimiento de la meta

- Organizar los procesos de recolección de datos y comunicarlos;
- Documentar las metodologías, los supuestos, insumos y datos, de manera que permitan reproducir los cálculos;
- Reducir las incertidumbres de los cálculos a través del tiempo; por ejemplo, evaluar el riesgo que las Políticas y Medidas incluidas para logro de la meta no se reflejen en el Inventario;
- Esforzarse por el uso de fuentes de datos y parámetros comunes (entre el punto de referencia de la CDN, la implementación de la CDN, el INGEI y las proyecciones);
- Asegurar la coherencia y consistencia entre las fuentes de datos, la calidad de los datos y las metodologías a través del tiempo;
- Buscar la comparabilidad con otros países;
- Cuando hay uso de mercados de carbono, asegurar que la mitigación sea real, medible y verificable a largo plazo y que las reducciones sean adicionales.

Paso 4 Modelo de gestión para la contabilidad climática

- Establecer una estructura institucional para la recolección, transmisión, procesamiento y reporte de los datos contables;
- Instaurar medidas de aseguramiento y control de la calidad;
- Proveer bases formales, así como formatos para el envío de la información;
- Definir responsabilidades, procesos y plazos.

Paso 5 Implementación y seguimiento

- Calcular los logros intermedios, (y reportar en virtud de contabilidad y transparencia, si esto procede);
- Reportar con información acompañante (ver principios de contabilidad) aparte del progreso en el logro de la meta de mitigación en la CDN.

Bibliografía

CMNUCC, 1992. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. 1 ed. Nueva York: Naciones Unidas.

CMNUCC, 1998. Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Bonn, UN.

CMNUCC, 2007a. Kyoto Protocol Reference manual on Accounting of emissions and Assigned Amounts.. Bonn: UN.

CMNUCC, 2007b. Unidos por el clima: guía de la convención sobre cambio climático y el Protocolo de Kyoto.. Bonn: UNFCCC.

CMNUCC, 2012. Intended Nationally Determined Contributions (INDCs). [En línea] disponible en: http://unfccc.int/focus/indc_portal/items/8766.php [Último acceso: 02 05 2016].

CMNUCC, 2014. Handbook on Measurement, Reporting and Verification for developing country parties., Bonn: UN.

CMNUCC, 2015. Aprobación del Acuerdo de París y Acuerdo de París. París, CMNUCC.

CMNUCC, 2017. Registry Systems under the Kyoto Protocol. Available at: http://unfccc.int/kyoto_protocol/register-try_systems/items/2723.php

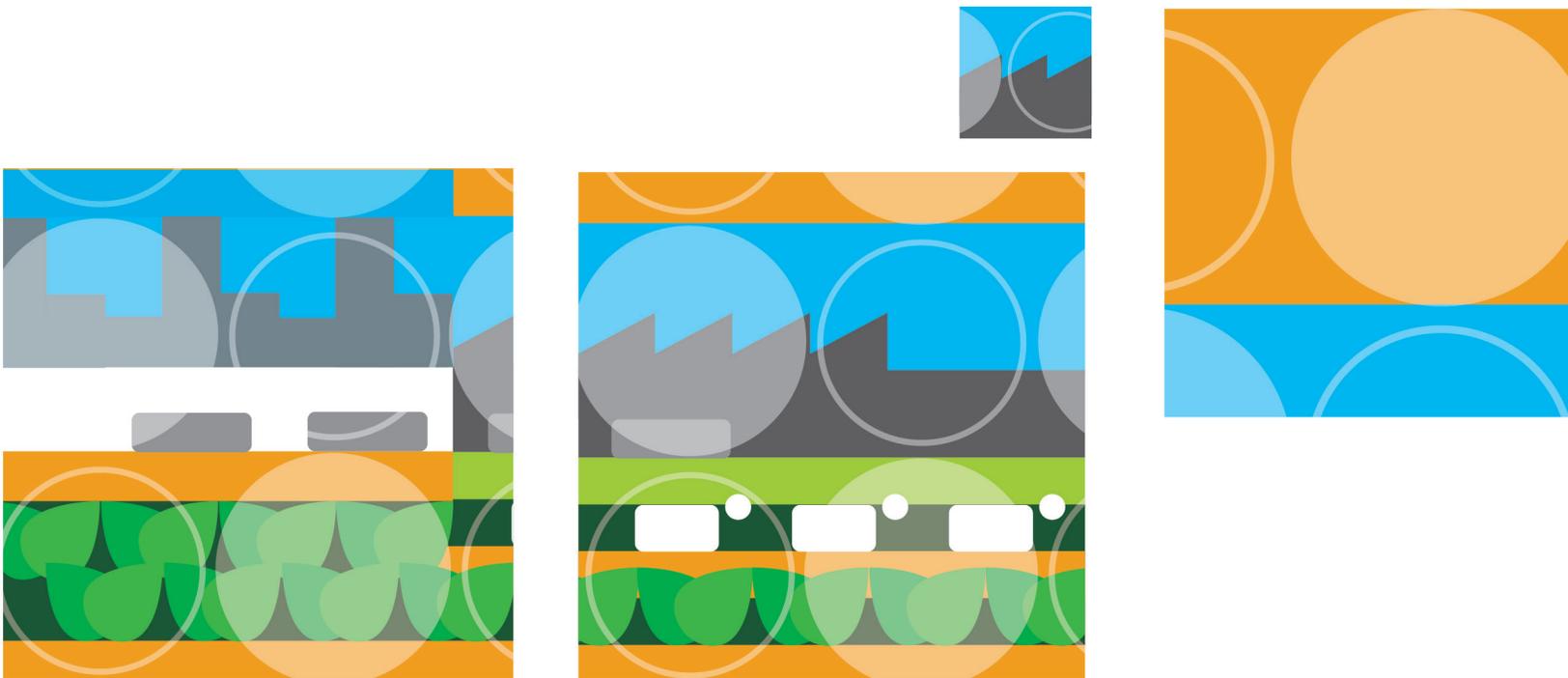
Ellis, J. & Moarif, S., 2015. Identifying and addressing gaps in the UNFCCC reporting framework, París: OECD/IEA Climate Change Expert Group Papers, No. 2015/07, OECD Publishing.

Fransen, T., 2009. Enhancing today's MRV framework to meet tomorrow's needs: the role of National communication and Inventories., Washington, DC.: World Resources Institute.

Lacy, S., 2011. MRV y las negociaciones internacionales sobre cambio climático: alcanzar un acuerdo sobre el MRV, Eschborn: GIZ.

Levin, K., Rich, D., Bonduki, Y., Comstock, M., Tirpak, D., McGray, H., Noble, I., Mogelgaard, K., Tirpak. 2014. Diseño y preparación de las contribuciones previstas y determinadas a nivel nacional. Washington, D.C.: World Resources Institute.

Prag, A., 2012. Overlap of carbon market mechanisms.. CEPS Carbon Market Forum. Third Meeting of the Task Force on New Market Mechanisms under the AWG-LAC., Available at: <https://www.ceps.eu/sites/default/files/AndrewPrag.pdf>.



Reglas de contabilidad para el logro de las metas de mitigación de países no-Anexo 1

Periférico 5000, Piso Anexo
Col. Insurgentes Cuicuilco, Coyoacán
04530, Ciudad de México
MEXICO

www.giz.de

www.transparency-partnership.net

www.international-climate-initiative.com