

GUÍA PARA LA PARTICIPACIÓN DEL SECTOR PRIVADO EN LA ACTUALIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LAS CONTRIBUCIONES NACIONALMENTE DETERMINADAS



Proyecto: Incrementando la ambición de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas y el financiamiento climático en Centroamérica (NDC5)





Guía para la participación del sector privado en la actualización e implementación de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas

Elaboró:

Edgar Hernán Cruz M.

Consultor regional de sector privado y financiamiento climático PNUMA – Proyecto NDC5

Coordinador técnico del proyecto NDC5:

Salvador Nieto Cárcamo

Este documento contó con aportes de los consultores del proyecto NDC5:

Daniella Suger Bedorin. Consultora regional en mercados

Claudia Patricia Milagros. Consultora nacional de Honduras

Flavia de Araujo Ramos. Consultora nacional de El Salvador

Gabriela Márquez. Consultora nacional de República Dominicana

Carlos Bonilla Alarcón. Consultor nacional de Guatemala

Luis Fiallos Porras. Consultor nacional de Nicaragua

Jose Ramirez. Consultor regional NDC.

Salvador Nieto Cárcamo. Coordinador técnico

Este documento es el entregable de la actividad - 2.4.3.c producto No. 3: “A guidance document on participation and engagement of private sector in updating and implementation of NDCs (one for the region)” desarrollada dentro del marco de proyecto “Increasing the ambition of the Nationally Determined Contributions and climate financing in the Central América (NDC5)” implementando por el PNUMA con financiación proveída por el Fondo Verde para el Clima.

Versión final: septiembre de 2023.



Guía para la participación del sector privado en la actualización e implementación de las NDC

Tabla de contenido

1. Introducción	11
2. Antecedentes	13
3. ¿Por dónde empezar?	19
4. Cooperando con el sector privado:	21
4.1 Organizando la agenda y las prioridades	21
4.2 Dimensión estratégica	22
4.3 Dimensión de condiciones habilitantes	33
4.4 Dimensión de innovación e investigación	43
4.5 Dimensión de monitoreo reporte y evaluación	45
5. Recomendaciones finales	51
6. Referencias	53
7. Anexos	55
7.1 Anexo: Mapeo de actores que trabajan con el sector privado en los países del proyecto	55
7.2 Anexo: Plataformas para gestión de GEI y carbono cero	60
7.3 Anexo: Herramientas para gestión del riesgo climático	61
7.4 Anexo: Plataformas de apoyo al sector privado en cambio climático	64
7.5 Anexo. Aceleración de los procedimientos de concesión de permisos para los proyectos de energías renovables y la facilitación de los contratos de compra de electricidad en la Unión Europea.	66
7.6 Anexo: Modelo para el rastreo de acciones del sector privado en Honduras	68
7.7 Anexo: Otras guías disponibles para trabajo con sector privado	70



Índice de tablas

Tabla 1. Modelos de participación del sector privado. Fuente. Elaboración propia.	23
Tabla 2. Ejemplos de transformación empresarial en consideración a retos generados por el cambio climático. Fuente: Elaboración propia.	27
Tabla 3. Alternativas para reflejar compromisos del sector privado en la NDC.....	29
Tabla 4. Herramientas para incluir transición justa en los procesos de planeación de las NDC	33
Tabla 5. Roles del sector privado en los mercados de carbono. Fuente Suger, Daniella 2022.	40
Tabla 6. Opciones metodológicas para establecer protocolos de acceso a la información del sector privado. Fuente: Elaboración propia.....	47
Tabla 7. Actores que cooperan con sector privado en temas de cambio climático en la región. Fuente: Elaboración propia.....	59
Tabla 8. Empresas y entidades de la región que tienen declaraciones públicas y/o certificaciones. Fuente: Elaboración propia.....	59
Tabla 9. Herramientas para la gestión empresarial del riesgo climático.....	62
Tabla 10. Modelo de ficha usada en Honduras para captar información de acciones del sector privado en cambio climático.	69

Índice de figuras

Figura 1. Marco de análisis planeado por el Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) sobre los riesgos y oportunidades asociados al cambio climático. Tomado de Fondo Acción 2021.	13
Figura 2. Mayores impactos de eventos de origen climático sobre activos, productividad y operaciones de los afiliados a las gremiales. Fuente (Cruz, 2022)	15
Figura 3. Dimensiones de los impactos y efectos del riesgo climático en los negocios. Fuente. Adaptado de Estrategia de fortalecimiento del sector empresarial en la gestión de riesgos climático. Fuente: Nuñez, S, 2021.	15
Figura 4. Representación de acciones para alcanzar la resiliencia empresarial. Fuente: Elaboración propia.	16
Figura 5. Representación esquemática de niveles de avance en la colaboración público-privada. Fuente. Elaboración propia.	20
Figura 6. Dimensiones de cooperación público-privada para las NDC como base para informar estrategias y hojas de ruta. Fuente: elaboración propia.	21
Figura 7. Propuesta metodológica del plan de participación del sector privado para Honduras (2023)...	25
Figura 8. Ejemplo de cómo elaborar hojas de ruta sectoriales. Fuente, Mora Laura 2023.	28
Figura 9. Presentación de ICC (Fuente ICC, 2023).....	31
Figura 10. Innovación empresarial en cambio climático. Fuente: elaboración propia.....	44
Figura 11. Número de empresas que reportan bajo el estándar CDP en los países del proyecto NDC5.Fuente. CDP Corporate Environmental Action Tracker.	48
Figura 12. Diagrama esquemático de las recomendaciones Fuente: TCFD 2017.....	63
Figura 13. Esquema conceptual de la Herramienta para la gestión de los riesgos climáticos en el sector empresarial (Fondo Acción 2021).	63
Figura 14. Pasos claves del proceso metodológico adoptado para generar el portafolio de acciones Fuente: PNUMA, 2023. Portafolio de Acciones del Sector Privado con Potencial para Contribuir a la NDC, Identificando Acciones Climáticas y Alianzas a Nivel Nacional.....	68

Índice de recuadros

Recuadro 1. Evolución de indicadores climáticos en 2022. Fuente: Adaptado con base en el Informe Estado del clima mundial en 2022 de la Organización Meteorológica Mundial.	14
Recuadro 2. Descripción del proyecto de Articulación Empresarial para la Acción Climática de República Dominicana. Fuente: Comunicación por correo electrónico en marzo 2022.	26
Recuadro 3. Experiencia del Consejo Consultivo de Finanzas Sostenibles de Guatemala. Fuente	31
Recuadro 4. Acciones en adaptación impulsadas por gremiales centroamericanas.....	32
Recuadro 5. Características comunes de los programas voluntarios de gestión de GEI. Fuente. Suger, Daniella 2023.	35
Recuadro 6. Marco de Sendai y lineamientos para el sector privado. Fuente. ARISE 2022.....	36
Recuadro 7. Marco habilitante para la reconversión de buses eléctricos. Fuente Euroclima (Accesado en Julio 2022).	37
Recuadro 8. Acciones para sector eléctrico de la hoja de ruta de energías renovables para Centroamérica (IRENA 2022).	38
Recuadro 9. Mercados regulados y no regulados. Fuente, Suger, Daniella (2022).	41
Recuadro 10. Oportunidades de inversión de impacto. Fuente Plataforma de Inversión de Impacto Centroamericana (PiIC).	43
Recuadro 11. Ejemplos de empresas innovadoras que ofrecen soluciones en adaptación en Latinoamérica. Fuente Aceleradora de financiamiento de la adaptación (ASAP).	45
Recuadro 12. Resumen de las características del Marco Reforzado de Transparencia. Fuente: Elaboración propia.	46
Recuadro 13. Experiencia de Colombia en el rastreo de financiamiento climático proveniente de fuentes privadas. Fuente: Estudio CPEIR y pagina web del MRV de finanzas del Clima de Colombia.	49



Acrónimos

ARAS	Análisis de riesgos ambientales y sociales
CPEIR	Climate Policy and Expenditure Institutional Review
IPCC	Panel Intergubernamental de cambio climático
NDC	Contribución Nacionalmente Determinada
ODS	Objetivos de desarrollo sostenible
PYMES	Pequeña y mediana empresa
RSE	Responsabilidad social empresarial
TCFD	Task Force on Climate-Related Financial Disclosures



Guía para la participación del sector privado en la actualización e implementación de las NDC

1. Introducción

La presente guía busca ser una herramienta para aumentar la ambición de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC) y consolidar alianzas de cooperación con el sector privado – las cuales ya existen con diversos niveles de avance en los países de la región Centroamericana – de tal forma que, en su próximo ciclo de estructuración, implementación y evaluación, las NDC reflejen un incremento de ambición y de acciones que puedan ser atribuibles en su implementación al liderazgo o en coordinación cercana con el sector privado.

Lo anterior es clave porque a nivel global y según el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) en su sexto informe de evaluación reporta que para alcanzar los objetivos de mitigación se requiere que las inversiones totales se incrementen por lo menos entre tres y seis veces los volúmenes actuales de manera anual hasta el 2030¹ y que todos los otros flujos financieros se alineen con los objetivos del Acuerdo de París. Por otro lado, los costos de necesidades de adaptación y de pérdidas y daños son aún más incipientes e incompletos, pero el IPCC ha establecido que estos crecerán con el incremento de las temperaturas. Movilizar dichos recursos requiere del desarrollo de estrategias y hojas de ruta para el financiamiento climático, integrar las metas de la NDC en la planificación y los presupuestos nacionales, movilizar recursos y financiamiento para proyectos y programas de adaptación y mitigación, desarrollar proyectos bancables y asegurar la participación y el compromiso del sector privado.

La pregunta central que esta guía busca ayudar a resolver es qué compromisos puede acordar cada país con sus actores del sector privado para aumentar la ambición de las NDC y cómo establecer condiciones habilitantes y de acceso a financiamiento que faciliten el cumplimiento de dichos compromisos.

Por otro lado, considerando que existen otros procesos y agendas en el país que se coordinan con el sector privado o que son lideradas por el sector privado – por ejemplo, las fundaciones RSE en la región trabajan desde la perspectiva de los ODS, la banca con criterios ASG (Ambientales, Sociales y de Gobernanza) – la agenda específica de las NDC podría enmarcarse y complementar procesos que ya son familiares para el sector privado.

Otros puntos claves que deben tenerse en cuenta al cooperar con el sector privado es asegurar los mecanismos de transparencia y reporte que contribuyan a la integridad ambiental de la acción climática para evitar el conocido “greenwashing” o “falsas promesas ambientales” de acuerdo con lo determinado por el grupo de expertos sobre acción no estatal en cambio climático convocado por el secretario general de Naciones Unidas en 2022.

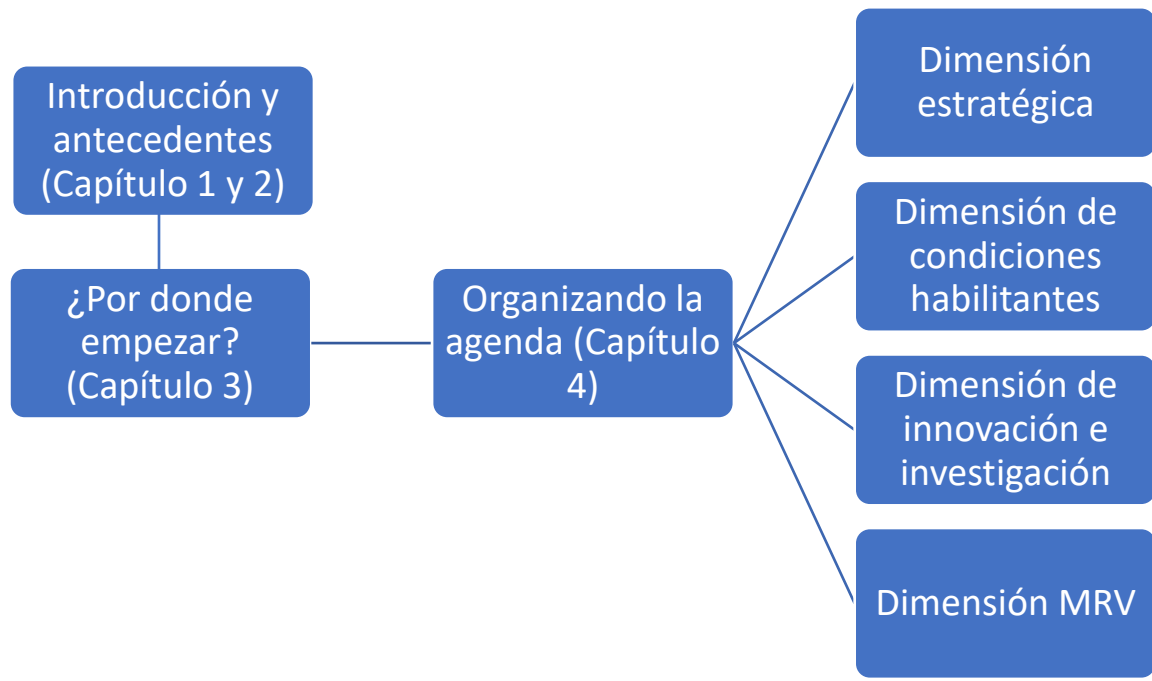
Adicionalmente, el sector privado debe valorar los riesgos multiamenaza y considerar una perspectiva de cadena de valor (ej. ¿qué riesgos tienen los productores agrícolas para que sus productos lleguen a las

¹ De acuerdo con el informe del Comité Permanente de Financiamiento de la Convención Marco de Naciones Unidas, durante el periodo 2019-2020 se invirtieron aproximadamente US\$800mil millones anuales en promedio. Es decir que solo para mitigación se podrían requerir del orden de US\$2.4 a 4.8 billones anuales de los cuales se espera una contribución sustancial global del sector privado. El IMF estima inversiones entre US\$3 y 6 billones anuales hasta el 2050 para mitigación y adaptación.

fábricas?). Ante esto, el empresariado está empezando a ser consciente de que la materialización del riesgo climático incide en la solvencia, viabilidad y continuidad de los negocios y es clave garantizar la sobrevivencia de los negocios ante grandes desastres. Lo anterior pasa por realizar acciones para establecer planes de continuidad de negocio y estrategias de adaptación ante el cambio climático que estén integrados en los planes estratégicos empresariales y que consideren el empleo y la innovación.

Como punto importante, se resalta que la elaboración de esta guía se benefició de sistematizar las experiencias y los múltiples intercambios sostenidos con actores del sector privado y público lo largo del desarrollo del proyecto NDC5, así como de la identificación de las mejores prácticas a nivel internacional.

Finalmente, la estructura de la guía de los elementos centrales de la guía se resume en la siguiente gráfica:



2. Antecedentes

¿Por qué es importante integrar al sector privado en las NDC?

La aceleración de los impactos del cambio climático demanda que el sector privado tome un rol más activo en identificar e implementar soluciones de mitigación y adaptación al cambio climático que contribuyan a incrementar su competitividad, capacidad de innovación, resiliencia y a gestionar los impactos operacionales y financieros causados por eventos de origen climático (reflejados en pérdidas y daños). Por otro lado, tal y como se presenta en la Figura 1, los riesgos físicos y de transición y las oportunidades generadas por el cambio climático se traducen directamente en impactos financieros que inciden en la rentabilidad y los activos del negocio. En este contexto, las Contribuciones Nacionalmente Determinadas que son los planes climáticos que reflejan la ambición de cada país de reducir las emisiones nacionales y adaptarse a los efectos del cambio climático – teniendo en cuenta sus circunstancias y capacidades nacionales – se constituyen en una agenda que debe permitir a los actores del sector público y privado alinear prioridades e inversiones para afrontar de manera conjunta.

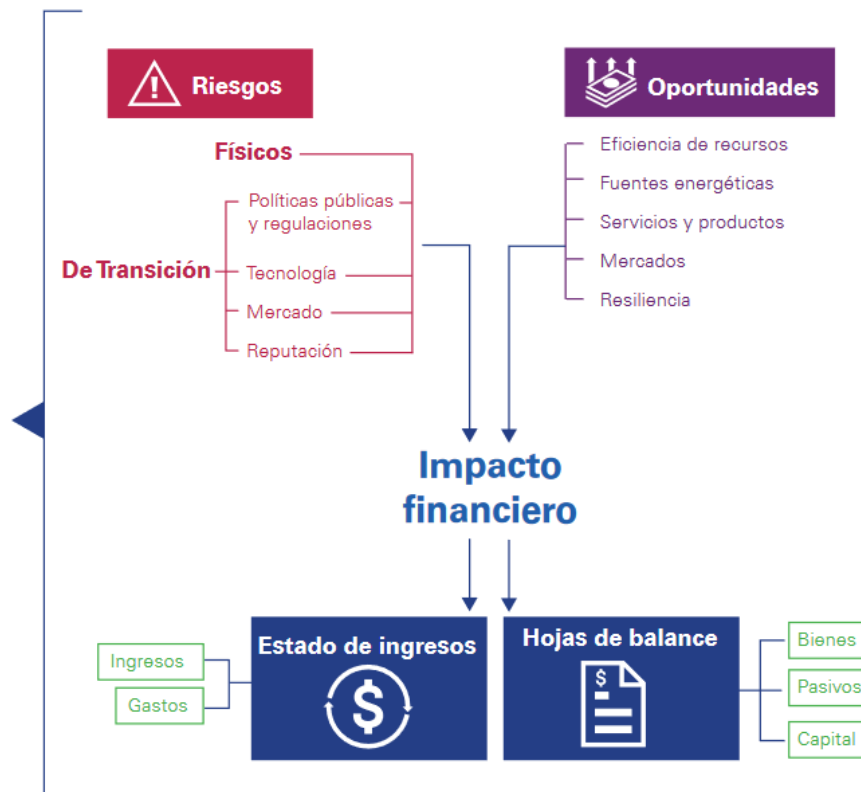


Figura 1. Marco de análisis planeado por el Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) sobre los riesgos y oportunidades asociados al cambio climático. Tomado de Fondo Acción 2021.

Respecto a lo anterior, el informe del Estado del clima mundial en 2022 de la Organización Meteorológica Mundial destaca los cambios a escala planetaria observados en las zonas continentales, los océanos y la atmósfera provocados por unos niveles récord de gases de efecto invernadero que retienen el calor. Los principales hallazgos se presentan a continuación:

- La **temperatura media mundial** en 2022 se situó 1,15 [1,02 a 1,28] °C por encima de la media del período 1850-1900. El período comprendido entre 2015 y 2022 fueron los ocho años más cálidos de los que se tiene constancia según los registros instrumentales desde 1850. 2022 fue el quinto o sexto año más cálido. Y ello a pesar de tres años consecutivos de enfriamiento a causa de un “episodio triple” de La Niña, algo que solo se ha producido en tres ocasiones en los últimos 50 años. Mientras tanto, julio del 2023 se ubica como el mes con las temperaturas más altas reportadas a nivel global.
- Las **concentraciones de los tres principales gases de efecto invernadero** —dióxido de carbono, metano y óxido nitroso— alcanzaron los niveles más altos jamás observados en 2021, el último año para el que se dispone de valores mundiales consolidados (1984-2021). El aumento anual de la concentración de metano de 2020 a 2021 fue el más alto desde que existen registros. Los datos en tiempo real de determinados emplazamientos indican que los niveles de los tres gases de efecto invernadero seguirán aumentando en 2022 y en 2023.
- El **nivel medio del mar a escala mundial** siguió aumentando en 2022 y alcanzó un nuevo máximo sin precedentes desde que se dispone de registros obtenidos por altímetros satelitales (1993-2022). La tasa de aumento del nivel medio del mar a escala mundial se ha duplicado entre el primer decenio del registro satelital (1993-2002, 2,27 mm/año) y el último (2013-2022, 4,62 mm/año).
- Los impactos de los cambios en los indicadores climáticos presentados anteriormente se reflejaron para Centroamérica y República Dominicana en fenómenos extremos como inundaciones, sequías prolongadas y el impacto de cuatro huracanes en 2022 (Bonnie, Julia, Karl y Fiona).

Recuadro 1. Evolución de indicadores climáticos en 2022. Fuente: Adaptado con base en el Informe Estado del clima mundial en 2022 de la Organización Meteorológica Mundial.

Por otro lado, la encuesta realizada en 2022 por PNUMA² a gremiales centroamericanas sobre cambio climático y las NDC destaca que el sector privado ha tenido impactos financieros por efectos del cambio climático, ya realiza inversiones enfocadas en mitigación y todavía tiene que construir más capacidades en cambio climático. Algunos de los resultados principales de dicha encuesta se presentan a continuación.

- EL 90% de los gremios reportan que sus asociados han sufrido pérdidas financieras a consecuencia de fenómenos de origen climático (los efectos son menor rentabilidad, incapacidad de cumplir obligaciones con el sistema financiero, necesidad de tener que reconstruir activos, pérdida del valor de los activos y bancarrota de empresas). Estos impactos se transmiten al conjunto de la economía a través de pérdida de empleo, menor recaudo tributario y desequilibrios macroeconómicos.
- La mayor afectación se presenta en las afectaciones en la logística y distribución de productos con un 58%, seguido por destrucción de activos y dificultades para acceder a materia prima o recursos importantes para el proceso productivo (ver Figura 2).
- El 65% de los gremios reportaron que sus asociados tienen menor capacidad de inversión en cambio climático a consecuencia de la pandemia.

² Disponible en <https://ndc5.org/evento/sector-privado-y-cambio-climatico-encuesta-a-gremiales-centroamericanas/>. En total, 31 gremiales contestaron la encuesta en El Salvador, Honduras, Guatemala y República Dominicana. Varias respuestas permitieron la selección de dos opciones por pregunta.

- El 70% de los gremios reportan preferencia por participar de diálogos sobre mandatos de política, diseño de mecanismos regulatorios, y/o de financiamiento.
- 50% respondieron de los gremios que sus asociados ya invierten en energías renovables, eficiencia energética y en restauración de ecosistemas.
- Solo un de las gremiales 22% cuenta con unidades técnicas/asesores/centros de apoyo empresarial que trabajen con los asociados exclusivamente en proyectos de mitigación y adaptación al cambio climático.

Opción	# de respuestas
A. Destrucción de activos y medios de producción (ej. plantaciones, bodegas, instalaciones industriales, edificaciones, flotillas de transporte)	13
B. Necesidad de relocar activos	3
C. Necesidad de cambiar prácticas operativas	7
D. Afectaciones en la logística y distribución de productos	18
E. Afectaciones a los clientes (capacidad de compra, cambio de preferencias)	8
F. Dificultad de acceder a materias primas o recursos importantes para el proceso productivo y en general disrupción de la cadena de valor	13
G. Otro	0

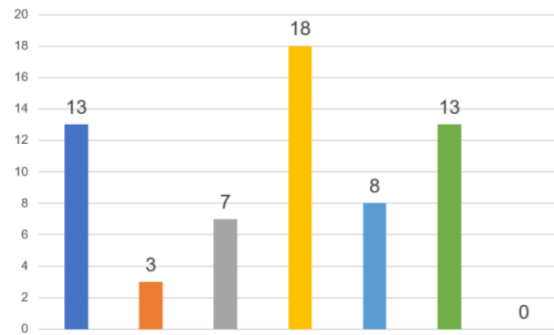


Figura 2. Mayores impactos de eventos de origen climático sobre activos, productividad y operaciones de los afiliados a las gremiales. Fuente (Cruz, 2022)

Los impactos referidos anteriormente permiten identificar que las empresas deben considerar medidas para adaptarse a los impactos del cambio climático tanto en su dimensión interna – todo lo que ocurre en sus instalaciones y que se puede traducir en pérdidas directas – así como los impactos externos que incluyen pérdidas indirectas, impactos generales en el negocio y las consecuencias macroeconómicas. Por ejemplo, la mayor percepción del riesgo país ante eventos naturales se traduce en incrementos de tasas de interés que inciden en las finanzas públicas y empresariales (Ver Figura 3).

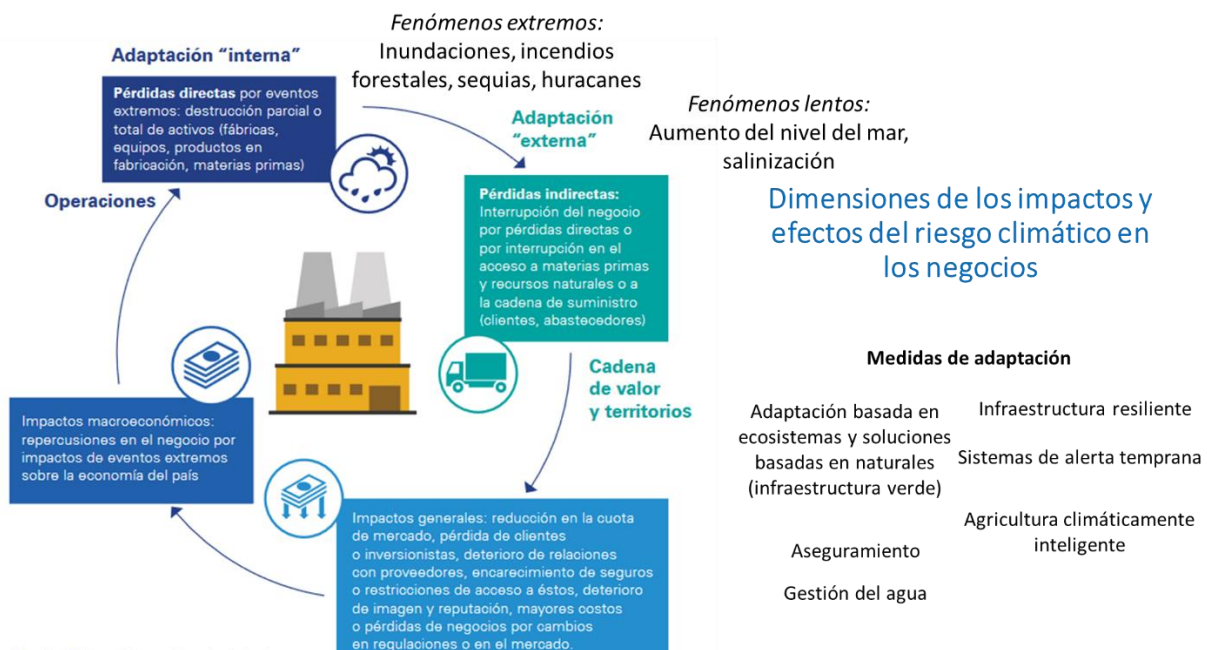


Figura 3. Dimensiones de los impactos y efectos del riesgo climático en los negocios. Fuente. Adaptado de Estrategia de fortalecimiento del sector empresarial en la gestión de riesgos climático. Fuente: Nuñez, S, 2021.

Con base en el panorama anteriormente planteado se plantean entonces las ventajas y para la inversión privada en cambio climático que se alinee como mínimo con las metas de las NDC.

- Ganancias en competitividad al reducir costos por transformación u optimización de procesos, logística, producción entre otros.
- Reducir dependencia de insumos con alta volatilidad en sus precios como los combustibles fósiles.
- Ventajas reputacionales.
- Acceso a mercados que requieren que los proveedores demuestren cumplimiento de estándares y certificaciones ambientales (ej. uso de energías renovables).
- Aumentar resiliencia de las operaciones ante eventos climáticos extremos.

La movilización del sector privado para el cumplimiento de las Contribuciones Nacionales Determinadas es una de las oportunidades más importantes que tienen los países Centroamericanos para atraer inversión y para transformar sus sistemas productivos hacia el bajo carbono y la resiliencia (ver Figura 4). Al mismo tiempo, y reconociendo que ya hay una dinámica empresarial importante en invertir en cambio climático, uno de los retos para el sector público es registrar estas acciones y contabilizar su impacto en los informes de progreso de país.

En la región Centroamericana empresas y gremios han construido capacidades y se han certificado en carbono neutralidad o también existen empresas que desarrollan proyectos de energías renovables, o desarrollan modelos silvopastoriles, sin embargo, debe tenerse en cuenta que el potencial de acción del sector privado en la región también se ha visto limitado por los efectos económicos de la pandemia, por el impacto de desastres naturales en todo el aparato productivo, entornos políticos volátiles y también por aspectos estructurales que inciden en la competitividad de la región como temas de seguridad, migración, limitada conectividad e infraestructura regional entre otros.

LA RESILIENCIA CLIMÁTICA EMPRESARIAL SE LOGRA A TRAVÉS DE ACCIÓN EN MITIGACIÓN, ADAPTACIÓN Y PÉRDIDA Y DAÑO



Resiliencia: Capacidad de los sistemas sociales, económicos y ambientales de afrontar un suceso, tendencia o perturbación peligrosos respondiendo o reorganizándose de modo que mantengan su función esencial, su identidad y su estructura, y conservando al mismo tiempo la capacidad de adaptación, aprendizaje y transformación.

Figura 4. Representación de acciones para alcanzar la resiliencia empresarial. Fuente: Elaboración propia.



Así como existen ventajas y oportunidades, también existen retos importantes que limitan la aceleración de la acción del sector privado. En particular y en consulta con entidades que apoyan al sector privado en la región³, se identificaron:

- Los mercados (precios o solicitudes de certificaciones) marcan el ritmo en que las empresas se interesan en / tienen la capacidad de invertir en temas relacionados a acción climática.
- Las capacidades técnicas y económicas son diferentes en las empresas.
- Se necesita más capacitación y concienciación al sector privado.
- Falta más reconocimiento a los logros realizados por el sector privado.
- El sector privado debe dar más importancia a los puntos de vista, intereses y expectativas de las diferentes partes interesadas que se ven afectadas directa o indirectamente por las actividades empresariales.
- Ausencia de marcos legales y estructuras institucionales claras para desarrollo de medidas.
- Falta de personal técnico capacitado en materia de cambio climático y formulación de proyectos.
- Los sectores privado y público manejan tiempos diferentes para toma de decisiones.
- Mayores costos de las inversiones iniciales en comparación con soluciones convencionales
- Necesidad de conocimiento técnico especializado para diseño, instalación y operación de nuevas tecnologías.
- Limitación de una visión en cuanto transformación de cadenas de valor que trascienda los cambios que se puedan realizar a nivel de empresas.
- Necesidad de conocimiento sobre gestión del riesgo climático para planear inversiones en adaptación.
- Limitaciones en acceso a financiamiento.

Un punto importante en cuanto la acción por parte del sector privado – y en general de actores no estatales – está en reconocer que, si bien hay un avance en gestionar su huella de carbono y en establecer compromisos de cero emisiones netas o de carbono neutralidad, se requiere desarrollar unos estándares más fuertes y claros sobre lo que significan dichas promesas en el marco de establecer planes de transición transparentes y creíbles. La necesidad de unos estándares y criterios robustos busca evitar el confundir “a los consumidores, los inversores y los reguladores con falsas narrativas y alimenta una cultura de desinformación climática y confusión”⁴.

Al respecto y para ayudar a que las empresas se embarquen en la ruta de descarbonización, el *Grupo de Expertos de Alto Nivel del Secretario General de Naciones Unidas sobre credibilidad y responsabilidad de los compromisos de cero emisiones netas de las entidades no estatales* estableció cinco principios y “diez recomendaciones que sirven como guía para llevar a cabo promesas sobre las cero emisiones netas que sean creíbles y responsables”⁵. Los mismos se presentan a continuación⁶:

Principios:

³ Consultas y revisión de actividades realizadas en 2022 a fundaciones RSE, centros de producción más limpia, institutos gremiales en cambio climático, centros públicos de apoyo empresarial.

⁴ Grupo de Expertos de Alto Nivel del Secretario General de Naciones Unidas sobre credibilidad y responsabilidad de los compromisos de cero emisiones netas de las entidades no estatales. Noviembre 2022. Comunicado de prensa. <https://www.un.org/es/climatechange/high-level-expert-group>

⁵ Ibid.

⁶ Grupo de Expertos de Alto Nivel del Secretario General de Naciones Unidas sobre credibilidad y responsabilidad de los compromisos de cero emisiones netas de las entidades no estatales. Noviembre 2022. Reporte. <https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/high-level-expert-group-update7.pdf>



- La ambición debe enfocarse en lograr reducciones de emisiones significativas en el corto y mediano plazo en la ruta de lograr cero emisiones netas de carbono a nivel global en 2050 y cero emisiones absolutas prontamente después del 2050.
- Debe demostrarse integridad alineando compromisos con acciones e inversiones.
- Debe haber transparencia a través del divulgar información relevante y comparable sobre planes y progresos (excepción de información de naturaleza confidencial/competitiva).
- Debe generarse credibilidad a través planes de transición basados en ciencia y con evaluación de terceras partes.
- Deben establecerse compromisos que consideren equidad y justicia en todas las acciones que sean demostrables”.

Recomendaciones:

- Los actores no estatales deben anunciar compromisos de cero emisiones netas.
- El establecimiento de objetivos/metas de cero emisiones netas debe priorizarse sobre metas referidas a intensidad de emisiones u otras métricas.
- Debe priorizarse la reducción de emisiones sobre el uso de certificados de carbono del mercado voluntario y solo deben usarse certificados de proyectos muy alta calidad e integridad.
- Debe establecerse un plan de transición alineado con la ciencia y ambicioso.
- Debe asegurarse una disminución progresiva del consumo de combustibles fósiles y un escalamiento del uso de energía renovable.
- Debe alinearse el lobby y la incidencia para que contribuya al establecimiento de medidas ambiciosas y no hacer lobby en contra de las políticas climáticas.
- Deben incluirse a los ciudadanos y naturaleza en la transición justa.
- Debe incrementarse la transparencia y la rendición de cuentas.
- Debe invertirse en la transición justa.
- Debe acelerarse la elaboración de hojas de ruta para el establecimiento de regulaciones y mandatos de compromisos de cero emisiones netas.

Estos principios y recomendaciones son relevantes para guiar al sector público y privado sobre cómo orientar esfuerzos con miras al 2025 (entrega de la próxima NDC), 2030 (periodo de cumplimiento de las NDC enviadas al comienzo de la década de 2020) y 2050 (objetivo de carbono neutralidad).

Finalmente, debe destacarse que todos los países centroamericanos cuentan con marcos legales que fomentan la participación de diversos actores – entre ellos el sector privado – en materia de cambio climático y en general de sostenibilidad. Estos marcos legales parten de la ratificación de diversas convenciones internacionales, así como de procesos regionales como la Estrategia Regional de Cambio Climático del Sistema de la Integración Centroamericano.

3. ¿Por dónde empezar?

Para evaluar el estado de avance de la integración del sector privado en las NDC y sus principales resultados, se propone que los responsables de entidades públicas que abordan temas de sector privado en las NDC – y en general de cambio climático – tengan un proceso de diálogo interno de tal forma que se reflexione sobre logros, brechas y oportunidades. Para guiar este diálogo se proponen unas preguntas orientadoras que se presentan a continuación.

- ¿Cuál es el estado de la relación con el sector privado en cambio climático en términos de frecuencia y calidad de intercambios?
- ¿Existe un comité/mesa/plataforma de trabajo público – privada que opere de manera permanente para abordar temas de cambio climático?
- ¿Si existe este comité, quién ejerce la secretaria técnica de dicha instancia?
- ¿Si existe este comité, como se relaciona con instancias como los Consejos Nacionales de Cambio Climático o similares?
- ¿Existen espacios de interlocución público – privada en temáticas relacionadas como energías renovables, agricultura sostenible, financiamiento?
- ¿Existen gremios e interlocutores con reconocimiento por parte del sector privado y capacidad técnica en cambio climático?
- ¿Cómo se ha realizado seguimiento a los aportes realizados por el sector privado durante la formulación de la NDC de su país?
- ¿Cuántas personas tienen responsabilidades específicas para gestionar la relación con el sector privado en cambio climático en las entidades que tienen responsabilidades con las NDC? ¿Qué mandato/funciones tienen para esta labor?
- ¿Cómo se coordina con los ministerios de hacienda/finanzas y los otros ministerios sectoriales las acciones que impactan en cambio climático con el sector privado? (ej. creación de condiciones habilitantes, establecimiento de incentivos)?
- ¿Cómo considera que es la forma más ambiciosa posible que permita integrar el sector privado en la formulación e implementación de la próxima NDC?
- ¿A través de qué canales se consideran/planean/acuerdan temas estratégicos, de condiciones habilitantes, de innovación y de MRV del involucramiento del sector privado con la NDC?
- ¿Qué cadenas de valor debería priorizarse para intervenciones de mitigación y resiliencia?



Información complementaria que puede ayudar al diálogo incluye:

- Reportes de avance de la implementación de la NDC o sus hojas de ruta con énfasis en sector privado.
- Reportes de gremiales y de entidades de apoyo al sector privado.

- Informes de flujo de financiamiento climático por parte del sector privado (realizados bajo metodología CPEIR⁷ si están disponibles).
- Informes sectoriales o territoriales.
- Casos de estudio sobre proyectos/medidas implementadas por el sector privado (descripción, impactos, forma de financiamiento, aprendizajes).
- Mapeo de actores del sector privado, e informes y valoraciones sobre retos por el cambio climático para actores como PYMES, sector financiero y gran empresa.

Fruto de esta evaluación de progresos, logros, lecciones aprendidas, barreras y brechas en el ciclo actual de las NDC, se propone actualizar la estrategia que tenga cada país para acelerar la participación del sector privado, y también elaborar un plan de acción tomando en cuenta la implementación de la actual NDC, la planeación del próximo ciclo de estructuración, la construcción de capacidades y la movilización de financiamiento. Los posibles elementos de dicha estrategia y plan se presentan en los siguientes capítulos. Este plan de acción a su vez puede constituirse en la base de planes operativos de las entidades y también debería reforzar o ser parte de los planes de acción / hojas de ruta de implementación de las NDC para asegurar coherencia y complementariedad.

Finalmente, y con base en las respuestas al cuestionario de guía, cada país puede determinar el estado de avance de la colaboración/involucramiento del sector privado con la NDC y pensar en los pasos necesarios para lograr un involucramiento pleno como lo sugiere la siguiente figura.

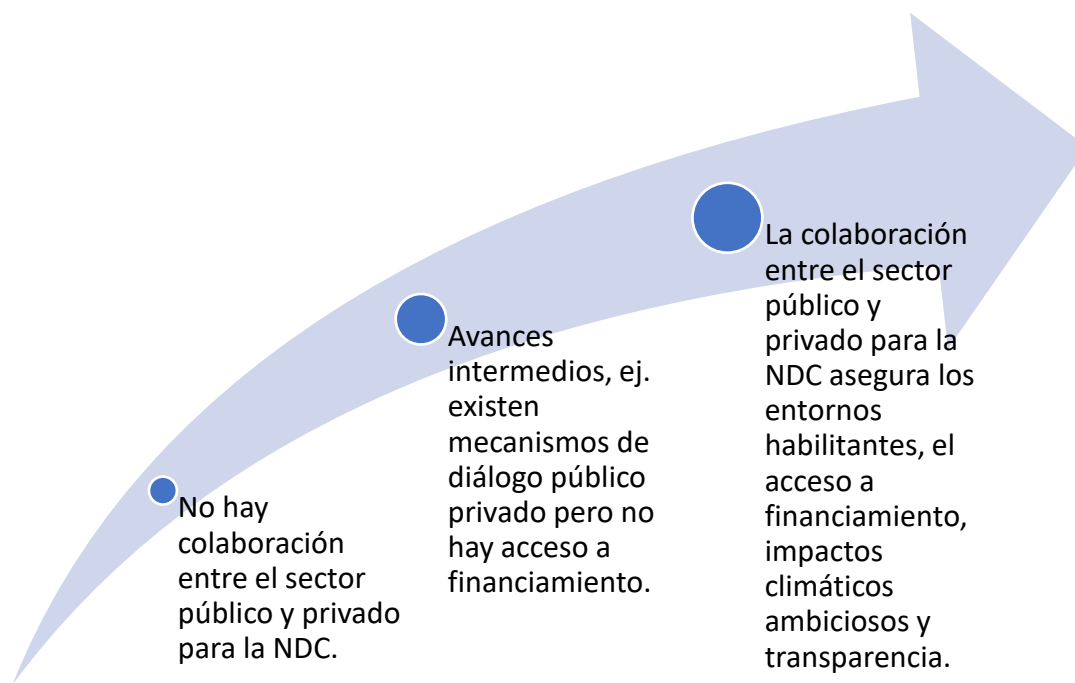


Figura 5. Representación esquemática de niveles de avance en la colaboración público-privada. Fuente. Elaboración propia.

⁷ La metodología CPEIR es una herramienta de diagnóstico que evalúa las oportunidades y limitaciones para incorporar cambio climático en el proceso de asignación y ejecución del gasto presupuestario nacional y sub-nacional. También incluye módulos para rastreo de inversión privada.

4. Cooperando con el sector privado:

Sobre la base de los resultados de la autoevaluación referida en el numeral anterior a continuación se discuten diversos aspectos que pueden considerarse para abordar la relación con el sector privado. Esto incluye considerar una perspectiva temporal con relación al ciclo de las NDC y una perspectiva asociada con la dimensión o tipo de diálogo a realizar. Dos puntos adicionales para tener en cuenta son:

- El sector público debe balancear todas las iniciativas a las que se planea invitar al sector privado para asegurar la complementariedad de estas en el marco de procesos nacionales cambio climático y en el marco de agendas asociadas. (ej. Estrategia de largo plazo, Plan Nacional de Adaptación, estrategias de biodiversidad y control de deforestación entre otras).
- Otros actores como la sociedad civil, academia, actores comunitarios, medios de comunicación pueden tener desde un rol desde ser observadores, instancias consultivas hasta ser parte de las iniciativas de diálogo sobre NDC en procesos más amplios.

4.1 Organizando la agenda y las prioridades

Para organizar las hojas estrategias y hojas de ruta de cooperación con el sector privado se proponen cuatro dimensiones transversales que abarcan aspectos claves para el ciclo de las NDC. Un supuesto central para el desarrollo de esta agenda es que se establecen canales de diálogo y se genera credibilidad y confianza mutua y también, que se tiene una perspectiva que combina la alta ambición para lograr resultados de corto plazo con una perspectiva de cooperación de largo plazo. Al respecto las dimensiones propuestas y su alcance se resumen a continuación y se elaboran en detalle las siguientes secciones:



Figura 6. Dimensiones de cooperación público-privada para las NDC como base para informar estrategias y hojas de ruta. Fuente: elaboración propia.

4.2 Dimensión estratégica

La dimensión estratégica considera aspectos como la organización de la gobernanza, participación y mecanismos de diálogo, definición de una visión y objetivos y la construcción de capacidades como pilares centrales que permitan orientar las acciones que se desarrollen dentro de las otras dimensiones consideradas.

4.2.1 Gobernanza, participación y mecanismos de diálogo

Durante la etapa de estructuración de la NDC, un aspecto clave que cada país debe escoger es cual va a ser la gobernanza o los mecanismos de diálogo público privado que serán la sombrilla global de todas las acciones que se desarrollen.

En este punto existen dos alternativas, en la primera, si el país no cuenta con una instancia de diálogo público privada para las NDC, el primer punto que se sugiere es organizar la gobernanza a través del establecimiento de un comité transicional ad hoc que organice toda una agenda de trabajo. Potenciales integrantes de estos comités pueden incluir a los equipos responsables de las NDC en el sector público y a representantes de gremiales, fundaciones RSE y también del centro de producción más limpia. La sugerencia es que este comité ad-hoc sea la base para establecer una instancia más permanente de intercambio alineada en todo caso con las instancias nacionales existentes de participación y consulta.

Por otro lado, en países con procesos más maduros de cooperación, aspectos claves de la participación del sector privado están en identificar áreas de cooperación no cubiertas con los mecanismos existentes (ej. si ya se coopera en mitigación, identificar prioridades en adaptación, identificar políticas comerciales y de exportación que promuevan la transición, trabajar en cadenas de valor estratégicas, etc.) o en profundizar en aspectos que requieren mayor cooperación para acelerar la implementación.

En ambos casos, este mecanismo de diálogo debe enmarcarse y debería reportar ante mecanismos nacionales como los Consejos Nacionales de Cambio Climático en los cuales usualmente se cuenta con participación de representantes del sector privado para buscar la coherencia entre las prioridades nacionales y la acción del sector privado. Al respecto, se presentan tres modelos de participación del sector privado que pueden informar a los países sobre cómo organizar esta gobernanza. Igualmente deberá tenerse en cuenta que será necesario contar con una secretaria técnica o grupo de apoyo que ayude a operativizar las prioridades identificadas.

País / esquema de participación del sector privado	Instancias de diálogo	Características
Colombia / participación en instancia oficial	Comité de gestión financiera	El comité es una instancia permanente establecida bajo el Sistema Nacional de Cambio Climático y en su reglamento se determina que la composición incluye a representantes de las

		asociaciones bancarias y de las aseguradoras.
República Dominicana / instancia público – privada	Plataforma de Articulación Empresarial para la Acción Climática	Instancia de diálogo público privado y de cooperación establecida como fruto del Proyecto Articulación Empresarial para la Acción Climática, iniciativa que fue liderada por el sector privado. Esta instancia coordina y desarrolla la agenda de trabajo con el sector privado
Perú / Participación en proceso multiactor	Dialoguemos sobre las Contribuciones Nacionalmente Determinadas	Proceso de diálogo participativo multisectorial, multinivel y multiactor, que incluyó al sector privado para establecer metas y medidas de la NDC. Múltiples instancias de participación y recolección.

Tabla 1. Modelos de participación del sector privado. Fuente. Elaboración propia.

Adicional a los modelos de participación presentados, que se centran en procesos formales de diálogo, existen varias dimensiones que se pueden considerar a la hora de establecer espacios de participación y a continuación se refieren algunas posibilidades:

- Participación en diálogos sobre mandatos de política, diseño de mecanismos regulatorios, y/o de financiamiento.
- Participación en ruedas de negocio y ferias comerciales donde se promocionen productos y servicios compatibles con las necesidades de cambio climático.
- Participación en el establecimiento de pactos voluntarios de acción climática.
- Participación en mecanismos de mercados de carbono y de pagos por resultados.
- Participación en la implementación de proyectos bajo esquemas de Asociación Público Privada.
- Participación en plataformas internacionales de cooperación y reconocimiento.
- Participación en iniciativas para el fortalecimiento de capacidades y transferencia de tecnología.

Otro aspecto se relaciona con organizar el proceso técnico que respalde el esquema de diálogo y al respecto, se presenta como referencia la propuesta metodológica para elaborar el plan de participación en la NDC con énfasis para el sector privado para Honduras⁸, la cual contempla siete pasos para su elaboración entre ellos:

Paso 1. Diseño de propuesta metodológica: Realización de consultas iniciales con equipos del Ministerio de Ambiente a cargo de la NDC para definir alcance del ejercicio, listado de actores a ser convocados, determinación de instrumentos para recolectar información, revisión bibliográfica y mapeo de iniciativas y entidades que trabajan con sector privado en cambio climático y sostenibilidad

Paso 2. Preparación de Insumos: Elaboración de una herramienta de consulta, para recabar información sobre el involucramiento e implementación de NDC de Honduras, barreras, desafíos y recomendaciones

⁸ Milagros, Claudia, “Plan Nacional de Participación de Partes Interesadas en la Implementación de la NDC en Honduras- con énfasis en sector Privado” – Entregable bajo el proyecto “Incrementando la Ambición de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas y el Financiamiento Climático en Centroamérica”.



hacia una mayor participación. El instrumento fue preparado con el fin que el entrevistador/a sostuviera un diálogo bilateral con cada miembro de la empresa privada. El cuestionario fue validado con autoridades de gobierno que aportaron al diseño de las preguntas. Se confirma el listado preliminar de actores a ser entrevistado.

Paso 3. Validación de metodología e instrumentos. Se valida la metodología con las autoridades a cargo y también se define la participación de las autoridades durante el proceso de consulta. Se valida el listado de actores con las gremiales y también se identifican estrategias de convocatoria para lograr efectividad en lograr las entrevistas.

Paso 4. Priorización de actores y expertos. Se prioriza el listado de actores a ser entrevistados y se realizan consultas con gremiales para obtener datos de contacto.

Paso 5. Desarrollo de la consulta. Una vez realizada la programación de las entrevistas se realiza la convocatoria y se consensuaron fechas y horarios. La convocatoria la envía la autoridad correspondiente. La consulta se desarrolló mediante entrevistas en reuniones bilaterales virtuales con expertos designados/as por las empresas, todas convocadas y acompañadas por el Ministerio de Ambiente. Es clave iniciar la entrevista con una introducción sobre las Contribuciones Nacionales Determinadas y se consulta si la empresa está dispuesta a compartir información que pudiera publicarse en el documento que se construye, manteniéndose la opción de confidencialidad respecto a los nombres de los entrevistados y sus empresas.

Paso 6. Análisis de la consulta. Durante las diversas reuniones y/o entrevistas se documentan las respuestas brindadas y posteriormente se realizó una síntesis de los puntos de mayor interés y la vinculación con el resto de las entrevistas, las cuales se toman para proponer acciones estratégicas.

Paso 7. Presentación de resultados: Se presentan los resultados en un taller de socialización, ante las empresas y gremios consultados, con el propósito de recibir retroalimentación, definir próximos pasos.

Los pasos descritos anteriormente se sintetizan en la siguiente grafica.

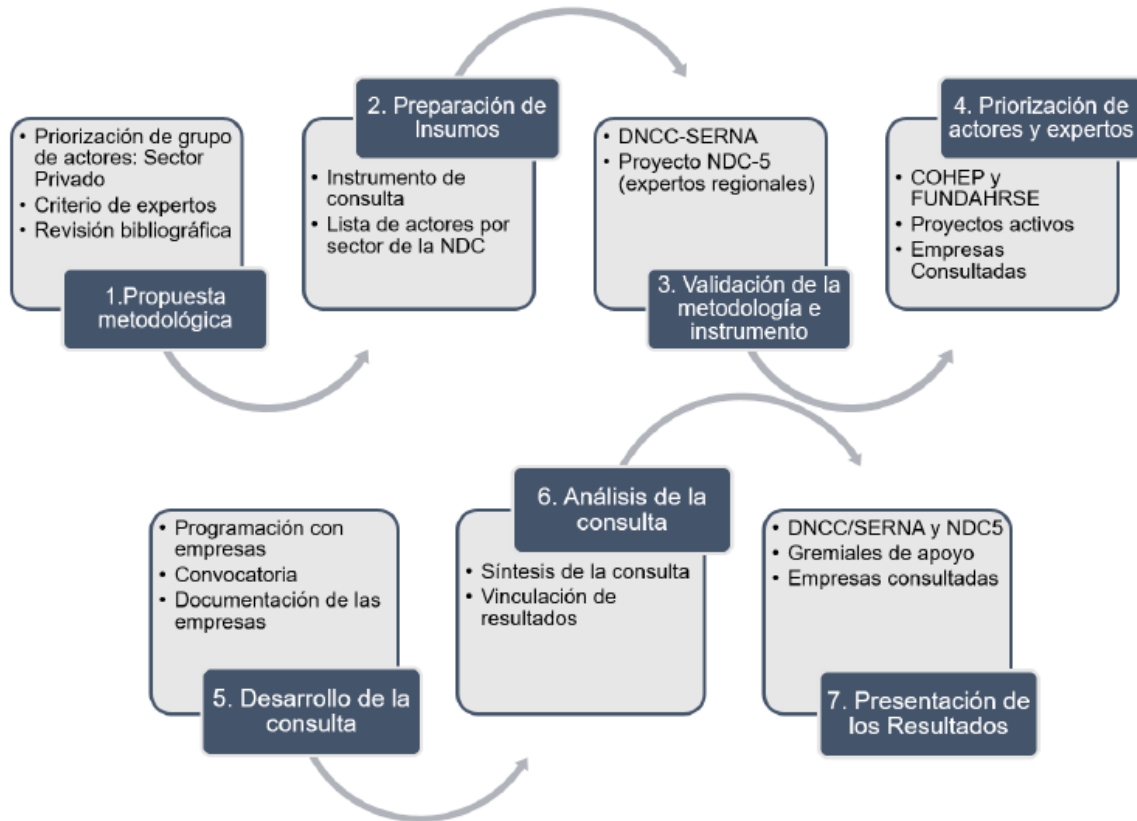


Figura 7. Propuesta metodológica del plan de participación del sector privado para Honduras (2023).

Una vez organizado el proceso, experiencias como el Proyecto de Articulación Empresarial para la Acción Climática – impulsado por la Fundación Popular – ofrecen un ejemplo de cómo organizar la agenda con una perspectiva de largo plazo y como se pueden planear acciones conjuntas con entidades del sector público.

Proyecto Articulación Empresarial para la Acción Climática – Fundación Popular – República Dominicana:

La Fundación Popular ha apoyado esta iniciativa junto al Ministerio de Medioambiente y Recursos Naturales, el Consejo de Cambio Climático y Mecanismo de Desarrollo Limpio, ECORED, el CONEP y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, con el propósito de sensibilizar al sector empresarial dominicano sobre su rol en el compromiso país, ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático de reducir en un 27% sus emisiones de GEI al año 2030, así como a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

- Este proyecto comprende la realización anual de mesas de trabajo, en las que participan empresas pertenecientes a los sectores, Energía e Industrias Extractivas; Alimentos, Bebidas y Agroindustrias; Hidrocarburos e Industrias; y Servicios, guiadas por GreEnergy.
- Hasta comienzos del 2022 se han realizado 3 versiones de estas mesas de consulta, donde los participantes identifican acciones de mitigación y adaptación, a partir de la “Guía General de Acciones Climáticas por Categoría de Fuente de Gases de Efecto Invernadero”.

- Como fruto de este proyecto, en el año 2017, se llevó a cabo el **Lanzamiento de la “Guía General de Acciones Climáticas”**, que consiste en la identificación de un conjunto de acciones que contribuirán a que el sector empresarial reduzca emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) derivadas de sus procesos productivos que inciden en el cambio climático, para un período de implementación de 2020 a 2025.
- Otro fruto de esta iniciativa es la **Firma de la Declaratoria de Compromiso para la Articulación Empresarial a la Acción Climática en la Rep. Dom.**, en el 2019, entre el Consejo Nacional para el Cambio Climático y Mecanismo de Desarrollo Limpio, la Red Nacional de Apoyo Empresarial a la Protección Ambiental, y la Fundación Popular. Con esta declaratoria se busca continuar la coordinación para aportar a las metas nacionales sobre cambio climático para el cumplimiento del Acuerdo de París.
- De estos encuentros se han generado insumos a la posición país de cara a la Conferencia de las Partes (COP), impulsando un mayor compromiso del sector empresarial con la COP21 de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, celebrada en diciembre de 2015 en París.
- Un factor innovador de esta iniciativa es la intención que se han propuesto las empresas en alcanzar la meta mínima de 80% de residuos desviados de vertedero como destino final (Basura cero).
- Otra innovación fruto de esta iniciativa es el establecimiento de reportes país sobre las medidas relativas al cambio climático, definiendo políticas, estrategias de comunicación, programas y planes de trabajo ambientales enfocados a la mitigación del cambio climático y el fortalecimiento de la resiliencia.
- Otra iniciativa de importancia es el diseño e implementación de la plataforma digital de reporte voluntario para las empresas privadas de RD, actualmente en fase de elaboración.
- Talleres de intercambio de experiencias nacionales e internacionales bajo el acuerdo de participación de la Fundación de ECORED y la Fundación Popular, miembros de la red latinoamericana ARTICULAC.

Recuadro 2. Descripción del proyecto de Articulación Empresarial para la Acción Climática de República Dominicana. Fuente: Comunicación por correo electrónico en marzo 2022.

4.2.2 Visión y objetivos

Construir una visión de largo plazo que integre al sector privado dentro debería considerar como eje orientador la transformación de modelos y prácticas empresariales para que sean resilientes y contribuyan la rentabilidad de las empresas aun ante la intensificación de eventos climáticos. Al respecto, se presentan el ejemplo de dos empresas que han transformado su negocio de manera ambiciosa en atención a la creciente evidencia sobre los impactos de la actividad económica en el medio ambiente.

Empresa y país	Caso de transformación
Ørsted (Dinamarca)	Fue una de las empresas más intensivas en carbono en Europa y contaba con infraestructura para explotar gas y petróleo en el mar del

	<p>norte y plantas para la generación de electricidad y calor. Desde 2008 y en un periodo de 10 años se transformó en una empresa multinacional de energía sostenible y líder global en la transición energética. Dicha transición se basó en una estrategia empresarial en la cual se priorizaron de manera decisiva las inversiones en energías renovables (especialmente en energía eólica fuera de costa), la salida de los negocios de combustibles fósiles y la formulación de una visión de crear un mundo que se mueva enteramente en energía renovable. Entre los resultados Orsted ha logrado reducir el 86% de sus emisiones de carbono y contribuyó a la reducción sustancial de costos de la tecnología eólica fuera de costa.</p>
<p>Grupo Auga (Lituania).</p>	<p>Empresa de alimentos con integración vertical que en 2015 tomó la decisión de transicionar de ser una empresa convencional de producción de alimentos a una empresa orgánica. Esta decisión se derivó de entender las preocupaciones por los impactos ambientales de la industria de alimentos. A partir de esta La empresa desarrolló modelos y tecnologías para producción, distribución y comercialización de alimentos baja en carbono y sostenible y hoy en día aparte de vender alimentos, también vende tecnologías sostenibles y también cuenta con un modelo cooperativo y de franquicias que apoya a productores agrícolas para que transformen sus prácticas agrícolas.</p>

Tabla 2. Ejemplos de transformación empresarial en consideración a retos generados por el cambio climático. Fuente: Elaboración propia.

Otro punto para tener en cuenta para construir una visión público-privada, es que las trayectorias de descarbonización y resiliencia de las empresas deben considerar que aparte de las NDC – que cubren periodos de 5 años – se deben formular estrategias nacionales de largo plazo (LTS por sus siglas en ingles). Dichas estrategias fueron establecidas por el Artículo 4.19 del Acuerdo de París, el cual señala que los países formulen y presenten estrategias climáticas con horizonte al 2050, es decir se constituyen en un marco que guía el incremento de la ambición y la progresividad de las NDC. Debe considerarse que, así como las NDC, estas estrategias deben ser remitidas ante la secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

En cuanto los objetivos nacionales a ser reflejados en la NDC y la participación del sector privado es relevante que los mismos sean informados por estudios sectoriales o nacionales que tengan en cuenta potenciales de mitigación, costo efectividad de las medidas, curvas de abatimiento (que pueden ser sectoriales) acceso a financiamiento y hojas de ruta de descarbonización. En particular la elaboración de hojas de ruta por sectores y asignación de metas y desagregación por sectores permiten identificar medidas específicas y facilitan la planeación temporal y las inversiones. Al respecto, existen varias herramientas que pueden informar la forma de elaborar las hojas de ruta⁹ y la Figura 8 presenta un ejemplo ilustrativo de hoja de ruta para el sector industrial en Costa Rica.¹⁰

⁹ Ejemplo: TPI's sectoral decarbonisation pathways (2022). Transition Pathways. Initiative. <https://www.transitionpathwayinitiative.org/publications/2022-tpi-sectoral-decarbonisation-pathways.pdf?type=Publication>

¹⁰ Mora Laura, Programas de gestión voluntaria de GEI, Caso de éxito Costa Rica – Programa NDC Action. presentación realizada durante el primer Foro de Inversión Climática de Centroamérica (mayo 18 y 19 de 2023. Disponible en https://ndc5.org/wp-content/uploads/2023/05/Presentacion_Laura-Mora_180523-2A.pptx

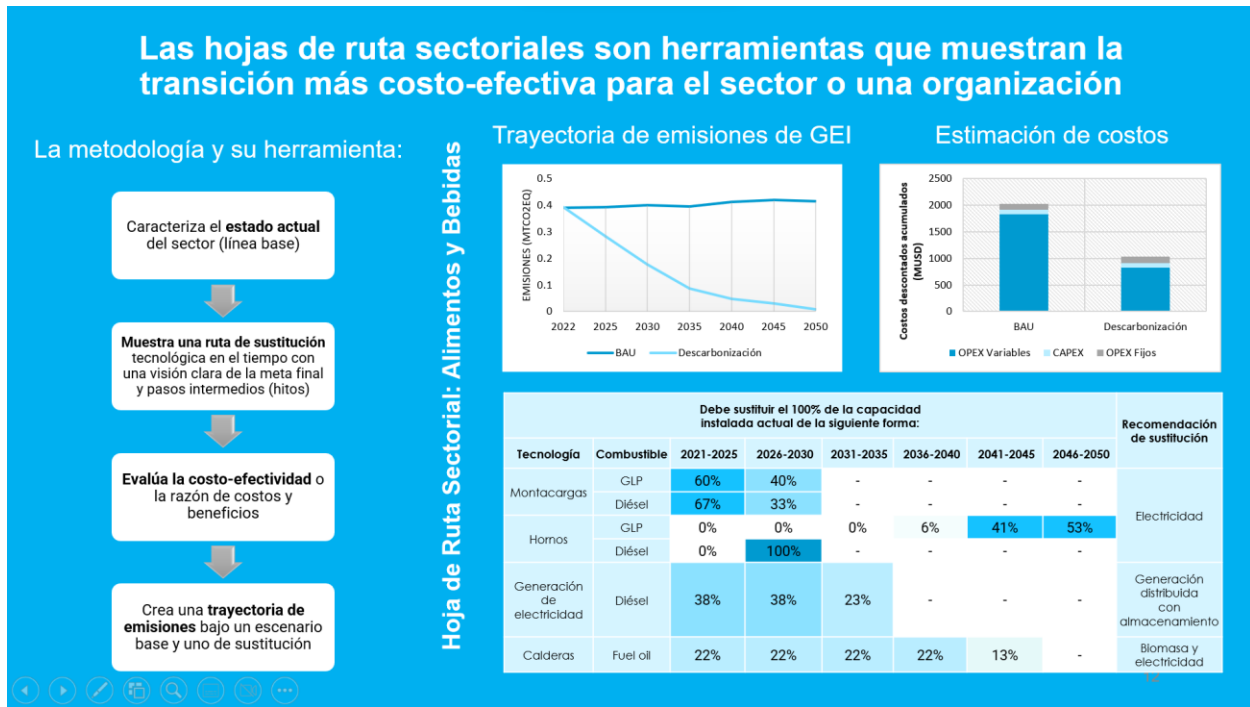


Figura 8. Ejemplo de cómo elaborar hojas de ruta sectoriales. Fuente, Mora Laura 2023.

Otro punto es acordar con el sector privado la forma en cómo podrían reflejarse los resultados de su participación en una nueva NDC ya que la forma de abordar esta participación puede tener algunos énfasis dependiendo de prioridades, recursos y capacidades disponibles. Lo anteriormente comentado se refleja en la siguiente tabla. Estas opciones pueden complementarse y combinarse y lo importante es contar con un sector privado empoderado para el desarrollo de las medidas.

Enfoque de involucramiento	Lenguaje tentativo o forma de abordar en la NDC	Reporte de cumplimiento
Enfoque en medidas	De las XXX medidas contenidas en esta NDC, YYY son propuestas y lideradas por el sector privado	Impacto en GEI % de implementación
Enfoque en participación de la meta de GEI	El sector privado asume el compromiso de cumplir con un XXX% de las reducciones de emisiones de GEI	Impacto en GEI Avance de cumplimiento con relación a la meta
Enfoque en gestión empresarial	% o número de empresas adoptando planes empresariales de cambio climático que incluyan: <ul style="list-style-type: none"> ○ Gestión de GEI ○ Adaptación y resiliencia 	Empresas adoptando planes empresariales de CC

Enfoque más general de compromiso	El sector privado presenta una declaración de compromiso para sumarse a los esfuerzos de cumplimiento de la NDC.	Impacto en GEI Gobernanza y procesos establecidos
Enfoque de compromiso de inversión	El sector privado se compromete a invertir XXX miles de millones dólares para el periodo 2025-2030 para el cumplimiento de medidas asociadas a las NDC.	Impacto en GEI Recursos invertidos
Enfoque en procesos	El sector privado se compromete a establecer de hojas de ruta de descarbonización por sector	Hojas de ruta establecidas Impacto en GEI
Enfoque de colaboración público – privada	El sector privado se compromete a trabajar con el sector público en el desarrollo de NAMAs y acciones de mitigación en sectores como XXX.	Impacto en GEI Iniciativas implementadas
Enfoque en acciones / objetivos	Incrementar en un X% el uso final de energías renovables en procesos productivos sobre la base del año 2023 Reforestar X Ha. de áreas degradadas y deforestadas.	Impacto en GEI Avance de cumplimiento con relación a la meta
Medidas y metas de adaptación y resiliencia	El sector privado se compromete a establecer XX grupos de trabajo en las gremiales para abordar temas de riesgo climático empresarial. X número de empresas que se comprometen a establecer planes de continuidad de negocios ante eventos de origen climático. Inversiones en soluciones basadas en la naturaleza para adaptación al cambio climático Divulgación de exposición financiera ante riesgo de origen climático para empresas en sectores estratégicos o con número de empleados o ingresos superior a un valor mínimo.	Número de empresas participantes Inversiones realizadas Métricas de adaptación

Tabla 3. Alternativas para reflejar compromisos del sector privado en la NDC

Otro punto clave que deben tener en cuenta los tomadores de decisión es analizar cuáles son los límites de la acción del sector privado (ej. en las acciones de la NDC que se enfocan en proveer bienes públicos y no ofrecen rentabilidad financiera) para de esta forma maximizar y optimizar su participación en las acciones que tengan un modelo de negocio que puede ser viabilizado y consolidado con la creación de condiciones habilitantes.

4.2.3 Construcción de capacidades

Otro punto clave es el facilitar y promover la construcción de capacidades en el sector privado para abordar temas de cambio climático. Se identifican dos niveles básicos de construcción de capacidades. El primero, que a nivel gremial existan comités dedicado a discutir de manera permanente temáticas de cambio climático y su impacto y medidas de respuesta entre sus asociados y segundo, el contar con unidades técnicas/asesores/centros de apoyo empresarial que de trabajen con los asociados en proyectos de mitigación y adaptación al cambio climático.

La construcción de capacidades es relevante y necesaria desde diversas perspectivas entre las que se encuentran:

- Facilitar la interlocución a nivel técnico con entidades de gobierno.
- Apoyo a los asociados en las labores de prevención del riesgo (se coordina el funcionamiento de sistemas de alertas tempranas, se coordinan medidas para reducir los impactos).
- Generación de conocimiento especializado y establecimiento de instrumentos de gestión del riesgo climático (metodologías, asesorías, análisis de escenarios climáticos).
- Compartir conocimiento y herramientas determinar el potencial de reducción de emisiones de gases efecto invernadero emitidos por las operaciones de la empresa.
- Reconocimiento de logros (ej. sello de carbono neutralidad, producción más limpia).
- Apoyo a los asociados con lograr el cumplimiento de certificaciones internacionales.
- Acceso a nuevos mercados de productos con sellos verdes.
- Generación de manuales técnicos para los afiliados del sector en temas de mitigación y adaptación aplicables a los procesos productivos del sector.
- Promoción de ahorros en costos de producción por actualización a tecnologías más eficientes y de bajas emisiones en carbono, lo cual repercute en competitividad.
- Posibilidad de apoyar a sus afiliados en la valoración de los daños resultantes de los eventos climáticos.
- Establecimiento de mecanismos como seguros colectivos que se activa ante eventos extremos y que permite cubrir los costos de reiniciar la producción.
- Apoyo en el diseño de estrategias empresariales de cambio climático.
- Apoyo en la identificación y estructuración de proyectos.
- Generación de conciencia de los impactos y oportunidades y proveer educación ambiental.

Por ejemplo, el Instituto Privado de Investigación en Cambio Climático el cual fue establecido por el gremio azucarero en Guatemala y El Salvador apoya al mismo para que incorpore en sus operaciones criterios de cambio climático (ver Figura 9). Este tipo de capacidades que se pueden constituir a nivel gremial y de empresas son relevantes para que el sector privado tenga más herramientas para dimensionar las opciones que tiene disponible para su descarbonización y construcción de resiliencia.



Instituto Privado de Investigación sobre Cambio Climático

Objetivo

Desarrollar investigación y promover acciones para reducir la vulnerabilidad, mitigar y adaptarse al cambio climático en las comunidades y sistemas productivos de la región mesoamericana.

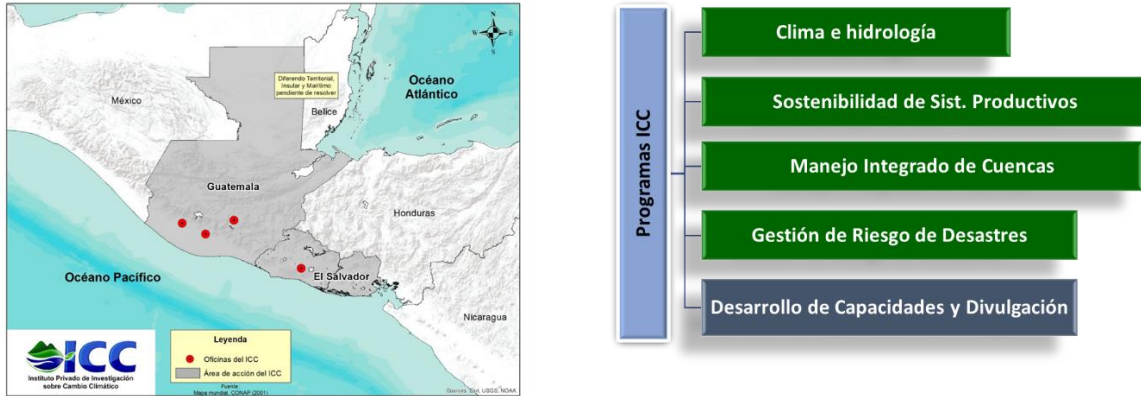


Figura 9. Presentación de ICC (Fuente ICC, 2023).

Otros ejemplos de construcción de capacidades son las plataformas nacionales de finanzas verdes/sostenibles. Estas plataformas se constituyen sobre la base de que el sistema financiero debe acelerar y escalar la movilización de recursos, y por esta razón son una herramienta que permite construir capacidades en la banca para adoptar protocolos de Análisis de Riesgos Ambientales y Sociales (ARAS), para el diseño de productos financieros verdes, adopción de taxonomías y para abordar las consecuencias financieras de los impactos del riesgo climático. En la región existen varios ejemplos establecidos de estos protocolos, pero en general son esfuerzos de cooperación público-privada entre los bancos, las asociaciones bancarias y autoridades nacionales. Por otro lado, esta herramienta puede ser un foro que facilite la discusión de las reformas regulatorias que serán necesarias para avanzar de manera consistente la agenda de cambio climático ya que, por ejemplo, no todos los bancos o segmentos de la banca (ej. microfinancieras) participan de estas iniciativas.

Consejo Consultivo de Finanzas Sostenibles de Guatemala

El consejo fue establecido por CENTRARSE – Fundación para la Responsabilidad Social Empresarial de Guatemala – en cooperación con BID Invest en 2021. Como acciones realizadas por el consejo se estableció el protocolo de finanzas sostenibles, cuya particularidad en comparación con otros protocolos es que tiene participantes de la oferta y demanda de financiamiento (sistema financiero y empresas corporativas). Este esquema ayuda a atraer y acelerar inversiones.

El protocolo tiene cuatro pilares para su hoja de ruta: a) Que los asociados se enmarquen en los más altos estándares y políticas de sostenibilidad; b) Que se valore los riesgos climáticos a la hora de realizar préstamos o invertir; c) la estructuración de productos y servicios financieros para clientes corporativos y para la banca del “día a día”; y d) la generación de un ecosistema de diálogo con otras partes interesadas y la elaboración de la taxonomía de cambio climático como herramienta para orientar la inversión.

Recuadro 3. Experiencia del Consejo Consultivo de Finanzas Sostenibles de Guatemala. Fuente

Adicionalmente, y si bien el tema es incipiente, existen gremiales en Centroamérica que ya abordan la temática de adaptación para sus asociados e impulsan acciones que pueden ser replicadas por la totalidad de los gremios (ver recuadro).

Acciones en adaptación impulsadas por gremiales centroamericanas

- Estándares de evaluación de riesgo climático con base en escenarios de cambio climático
- Participación en diálogos sobre adaptación con entes territoriales y comunidades.
- Sistemas de alertas tempranas.
- Gestión de riesgos e implementación de estrategias de continuidad de negocios y resiliencia ante los desastres dirigido a la cadena de valor y MIPYMES (ARISE).
- Respuesta ante emergencias y recuperación (Ej. canalización de ayudas del sector privado a poblaciones damnificadas por desastres).
- Desarrollo de productos, servicios e infraestructuras que ayuden a la resiliencia de los clientes.
- Desarrollo de proyectos en adaptación.
- Investigación en vulnerabilidades relacionadas con inundaciones y sequías.
- Instalación de redes de estaciones meteorológicas (información de precipitación, temperatura, humedad relativa, radiación solar, humedad de la hoja, velocidad y dirección del viento).
- Generación de información agroclimática.
- Generación de información sobre pérdidas y daños.

Recuadro 4. Acciones en adaptación impulsadas por gremiales centroamericanas

4.2.4 Transición justa

Finalmente, otro punto de discusión estratégica es como abordar la dimensión de transición justa y esto tiene como origen el reconocimiento de los siguientes aspectos:

- Existen sectores perdedores de la transición y los mismos se oponen a las reformas (ej. distribuidores de combustibles). Es importante que el impacto en los sectores perdedores se centra en la pérdida de puestos de trabajo y también con activos obsoletos (de los cuales será necesario pensar en su reconversión ej. plantas de energía térmicas).
- Existen sectores que pueden verse afectados por las transformaciones a nivel global en cadenas de valor. Por ejemplo, la cadena automotriz está cambiando significativamente porque los vehículos eléctricos usan sustancialmente menos componentes que los vehículos de motor de combustión interna y esto afecta maquilas y proveedores de partes de vehículos. Otro ejemplo, es la entrada al mercado de carnes hechas en laboratorio que pueden competir con la producción ganadera que la región centroamericana exporta hacia Estados Unidos o Europa y esto puede afectar la actividad económica de regiones enteras.
- Existen sectores que han sido sistemáticamente excluidos de acceder a oportunidades y/o a servicios públicos y sociales y que son las más vulnerables ante la intensificación de eventos climáticos y que deberían ser una prioridad de las inversiones.

Al respecto, se presentan dos herramientas que pueden integrarse dentro de los procesos de fortalecimiento de las NDC y su implementación.

Herramientas para transición justa / Promotor			Alcance y acceso
Just Transition Toolbox / CIF	Planning		Dentro del trabajo de los Fondos de Inversión Climática – (CIF por sus siglas en inglés) sea desarrolló una caja de herramientas para la planificación de una transición justa que proporciona pasos de planificación, herramientas y ejemplos de casos que pueden ayudar a superar la complejidad de la planificación y alcanzar una transición justa de manera sistemática. https://www.cif.org/just-transition-toolbox/home
Just Transition Finance Tool for banking and investing activities / Organización Mundial del Trabajo			Esta herramienta describe el concepto de transición justa y presenta el modelo de negocio para que las instituciones financieras se asocien con partes interesadas para apoyar una transición climática justa. La herramienta ilustra problemas sociales destacados que deben ser considerados por el sector financiero al emprender la acción climática. La herramienta está estructurada a lo largo de los procesos organizacionales de las instituciones financieras, los cuales brindan puntos de entrada concretos para integrar los aspectos sociales dentro de las estrategias de alineación de sostenibilidad y cero neto existentes y emergentes, así como las políticas y prácticas organizacionales Ambientales, Sociales y de Gobernanza (ASG). https://www.ilo.org/empent/areas/social-finance/publications/WCMS_860182/lang-en/index.htm

Tabla 4. Herramientas para incluir transición justa en los procesos de planeación de las NDC

4.3 Dimensión de condiciones habilitantes

El establecimiento de condiciones habilitantes es uno de los elementos claves para movilizar inversiones climáticas (IPCC, 6to reporte, Grupo 2). Esto requiere el contar con políticas predecibles y capacidades para hacer promoción, seguimiento y control. Al respecto, el impulso de reformas regulatorias, la estandarización, la actualización de normas y reglamentos técnicos, el diseño de instrumentos económicos y financieros y la definición de canales de acceso a financiamiento en áreas como economía circular, negocios verdes, información climática, precio al carbono o participación en mercados de carbono, la planeación territorial, vivienda sostenible, movilidad eléctrica, gestión de residuos, agricultura baja en carbono, gestión de recurso hídrico, movilidad urbana entre otros pueden facilitar o consolidar el establecimiento de nuevos modelos de negocio que permitan el flujo de inversiones.

Debe resaltarse que el seguimiento y control serán centrales ya que, por ejemplo, se requerirá contar con capacidades técnicas a nivel de las municipalidades para otorgar licencias para viviendas sostenibles y también para hacer seguimiento a que efectivamente se cumplieron con las medidas sostenibles previstas en el licenciamiento y se puedan medir y registrar los impactos logrados.

Al respecto de lo anterior, para el próximo ciclo de actualización de la NDC un punto clave será organizar la agenda de trabajo detallada de avance o consolidación de condiciones habilitantes que sea la base para el desarrollo de medidas que se incluyan en la NDC.

Las condiciones habilitantes pueden tener diferentes alcances y mecanismos como los que se listan a continuación.

- Marcos regulatorios claros que determinen acciones por parte del sector privado.
- Incentivos tributarios.
- Acceso a financiamiento para estructuración de proyectos.
- Acceso financiamiento concesional o a capital de riesgo.
- Estructuración de esquemas de colaboración público privadas.
- Brindar asesoría técnica (a través de recursos de cooperación, agencias especializadas u otros).
- Reconocimientos públicos (premios, sellos).
- Acceso a ferias especializadas de proveedores de soluciones.
- Generación de boletines y manuales sobre mejores prácticas de mitigación y adaptación.
- Acceso a mercados para productos con baja huella de carbono.

4.3.1 *Gestión empresarial del cambio climático*

Un punto de entrada que se propone para establecer condiciones habilitantes es el relacionado con establecer acuerdos voluntarios con gremiales y sus asociados para la gestión empresarial del cambio climático que incluya de manera central los siguientes temas:

- Gestión voluntaria de GEI¹¹: Los programas de gestión voluntaria de GEI son mecanismos voluntarios establecidos por los gobiernos en donde se incentiva y promueve en diversos sectores económicos la medición de sus emisiones de GEI, su reporte, y la demostración de reducciones de emisiones y compensar sus emisiones. Hay varios países en América Latina que ya han desarrollado e implementado programas de gestión voluntaria de GEI y a nivel centroamericano se cuenta con la experiencia de Costa Rica y Panamá.

Características comunes que poseen los programas voluntarios de gestión de GEI son:

- Brindan capacitación y herramientas para la contabilidad y cuantificación de emisiones de GEI.
- Brindan capacitación y herramientas para la elaboración de los informes de emisiones de GEI.
- Reconocen diferentes niveles de participación que van desde la medición de las emisiones hasta la carbono neutralidad.
- Establecen los lineamientos para la cuantificación, verificación y demostración de implementación de acciones de reducción de emisiones de GEI.
- Definen qué es la carbono neutralidad y cómo se puede alcanzar.
- Establecen los lineamientos para la cuantificación y verificación de carbono neutralidad.
- Tienen sistemas de reconocimiento los cuales por lo general consisten en sellos a los que las entidades participantes pueden optar. Estos sellos por lo general reconocen los diferentes niveles de participación que las entidades tienen y por ejemplo muchos programas además de otorgar el sello tienen el listado de las entidades participantes en su página oficial.

¹¹ Con base en Suger, Daniella MATERIAL Y CONTENIDO COMPLEMENTARIO SOBRE INSTRUMENTOS DE PRECIO AL CARBONO Y MERCADOS DE CARBONO (2022). Consultoría regional sobre mercados de carbono– Entregable bajo el proyecto “Incrementando la Ambición de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas y el Financiamiento Climático en Centroamérica”.

- Las metodologías para el cálculo y medición y las verificaciones y validaciones por lo general se basan en normas internacionales, en muchos casos se basan en las normas ISO correspondientes.

Recuadro 5. Características comunes de los programas voluntarios de gestión de GEI. Fuente. Suger, Daniella 2023.

- Evaluación y comunicación de riesgo climático y su impacto financiero en el negocio¹²: Dado que el cambio climático plantea riesgos graves para la economía global los inversionistas/prestamistas requieren información para saber qué empresas están más expuestas al riesgo del cambio climático, cuáles son las que están mejor preparadas y cuáles están tomando medidas para prepararse. Al respecto, la divulgación de la información sobre los riesgos y las oportunidades que presenta el cambio climático es una herramienta que ayuda a las empresas a demostrar su responsabilidad y capacidad de previsión al considerar los retos del cambio climático en su viabilidad financiera. El supuesto es que esta divulgación contribuye a que los inversionistas realicen asignación más inteligente y eficiente de capital hacia empresas más resilientes y ayuda a facilitar la transición hacia una economía más sostenible y de bajas emisiones de carbono.
- Adopción de medidas de adaptación: Desde el punto de vista de las empresas, las medidas de adaptación son herramientas para gestionar riesgos para la continuidad y reputación del negocio, capitalizar nuevos mercados y oportunidades de negocio, y para cumplir con las políticas, normativas e intereses de los inversores. Esto puede complementar o hacer sinergias con los planes de continuidad de negocio impulsados desde los lineamientos del Marco de Sendai.

Marco de Sendai y sector privado

El Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres menciona específicamente los modelos de negocios como vehículos para que el sector privado contribuya a la construcción de la resiliencia social antes desastres. En su Prioridad 3. Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia menciona “Aumentar la resiliencia de las operaciones comerciales y la protección de los medios de vida y los bienes de producción en todas las cadenas de suministro, así como asegurar la continuidad de los servicios e integrar la gestión del riesgo en los modelos y prácticas de negocio (comerciales)” y en su Prioridad 4. Aumentar la preparación para casos de desastres a fin de dar una respuesta eficaz y “reconstruir mejor” en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción se llama a que “las empresas, deben integrar la gestión del riesgo de desastres, incluida la continuidad de operaciones en los modelos y prácticas de negocios”.

...El sector privado ha comenzado a reconocer el valor de la comprensión del riesgo como un componente más en los planes de inversión empresariales, especialmente los riesgos de las amenazas hidrometeorológicas relacionadas al cambio climático. Esto ha dado origen a diversos tipos de innovación organizacional como por ejemplo la creación de nuevos puestos para expertos en sostenibilidad o la configuración de comités o unidades de trabajo dentro de la empresa orientadas a lograr objetivos específicos para la sostenibilidad y resiliencia a desastres, así como la formalización de alianzas o participación en foros orientados a la movilización de conocimiento que permita a la empresa actualizar sus propios mecanismos para ser una organización resiliente.

¹² Con base en el reporte del grupo de trabajo sobre declaraciones financieras relacionadas con el clima - 2017. (TCFD por sus siglas en inglés) <https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2020/10/TCFD-2017-Final-Report-Spanish-Translation.pdf>

Es importante reconocer que los límites o puntos en donde una amenaza representa un riesgo reconocible para cada empresa serán variables. Es por esto por lo que se propone un ejercicio que permite aplicar la matriz para cada empresa en particular, independiente de su industria o sector.

Recuadro 6. Marco de Sendai y lineamientos para el sector privado. Fuente. ARISE 2022.

4.3.2 Ajuste a marcos regulatorios

Esta sección presenta opciones y ejemplos de medidas que pueden considerar los países para realizar ajustes a marcos regulatorios que consoliden o creen modelos de negocio que incentiven las inversiones en cambio climático.

- Ajustes a trámites de licenciamiento: La construcción de proyectos de energías renovables de gran escala tiene como barrera que los procedimientos para tramitar sus licencias tienen el mismo tratamiento de los proyectos convencionales de energías fósiles. Al respecto, y como un ejemplo de cómo se pueden ajustar estos trámites en el anexo 7.5 se presenta un resumen de la directiva de la Unión Europea que estableció los pasos para simplificar el licenciamiento para las energías renovables y que puede ser un marco para guiar procesos de licenciamiento en el sector de energía o en otros sectores.
- Desarrollo de fondos de pre-inversión para apoyar la estructuración de proyectos e inversiones y construcción de capacidades en formulación de proyectos con impacto en cambio climático.
- Consolidación de capacidades nacionales para certificación tanto para empresas que deseen certificarse como para entes certificadores a nivel nacional (ej. certificaciones en carbono neutralidad, entre otros).
- Entrenamiento y calificación de personal para el diseño, instalación, mantenimiento y operación de equipos para eficiencia energética, energías renovables, movilidad eléctrica, economía circular.
- Establecimiento y supervisión del uso de taxonomías que son sistemas de clasificación cuyo objetivo es clarificar y clasificar qué inversiones y actividades económicas son sostenibles y compatibles con metas de cambio climático. Las taxonomías son guías para construir un lenguaje común entre el sector público, inversionistas y el sector productivo sobre las inversiones que permitirán cumplir objetivos de cambio climático.
- Capacitación a personal de áreas comerciales de la banca para la promoción de líneas de crédito verde.
- Incrementar las capacidades de empresas para que mejoren sus procesos actuales y los transformen con la adopción de soluciones bajas en carbono y resilientes. Esto se puede dar con auditorías y asesorías para que identifiquen opciones para la reducción de la huella ambiental del negocio.
- Desarrollo de productos financieros para inversiones en adaptación.

Adicionalmente se presenta un ejemplo de la creación de un entorno habilitante que tiene el potencial de crear un nuevo mercado como lo es la reconversión de buses diésel a eléctricos.

Reconversión de buses diésel a eléctricos

Países como Chile y Argentina han construido modelos de negocio viables a partir de actividades de reconversión de buses diésel a eléctricos, ya que esta reconversión puede tener un costo menor en

relación con la compra de un bus nuevo lo cual puede acelerar la introducción de tecnologías limpias al transporte masivo.

En una primera fase¹³, los lineamientos para la reconversión de bus diésel a eléctrico de cero emisiones se pueden articular en base a tres ejes: (1) seguridad vehicular activa y pasiva, (2) circulación en vía pública, y (3) registros, y contemplan:

- Descripción de la normativa vigente de circulación de vehículos de transporte de pasajeros.
- Análisis de la normativa internacional para la reconversión de vehículos. Ej. Real Decreto 866/2010, del Gobierno de España que regula el procedimiento de reforma de vehículos después de su matrícula definitiva; y la propuesta de marco regulatorio para acelerar la inversión en electromovilidad mediante la reconversión de vehículos que usan combustibles fósiles, publicada por parte de CEPAL para el Gobierno de Chile¹⁴.
- Análisis de los procedimientos normativos necesarios para el correcto registro de los cambios de motorización de ómnibus diésel a eléctrico.
- Identificación de las pruebas técnicas y disponibilidad de infraestructura tecnológica (laboratorios de ensayo) para la realización de las validaciones técnicas.
- Análisis de las modificaciones técnicas introducidas en los vehículos, a partir de pruebas piloto realizadas para poder poner el bus en servicio.

En una segunda fase, la elaboración y adopción del reglamento técnico y que establezca los requisitos para la transformación de vehículos propulsados por motor de combustión interna a propulsión eléctrica será la base que habilitará el desarrollo del mercado¹⁵ y en la experiencia Chilena diferencias de interpretación sobre las competencias del Ministerio de Transporte – para que sea la entidad que autorice el establecimiento y supervise la operación de talleres de reconversión – ha impedido su adopción formal luego de dos años de socialización de borrador del reglamento¹⁶.

Recuadro 7. Marco habilitante para la reconversión de buses eléctricos. Fuente Euroclima (Accesado en Julio 2022).

Otro ejemplo de avance en la consolidación de herramientas para la gestión del riesgo climático en el sector de la construcción, lo constituye la actualización de la certificación CASA de Guatemala para que incorpore medidas de adaptación y resiliencia. La certificación “CASA Guatemala” es un sistema de certificación voluntario elaborado por el Guatemala Green Building Council con el fin de mejorar el diseño y construcción del sector residencial nacional hacia prácticas ambientalmente amigables, socialmente responsables y económicamente factibles¹⁷.

Por otro lado, y si bien el sector de energías renovables es uno de las que más ha avanzado en la región, la “Hoja de ruta de energías renovables para Centroamérica: hacia una transición energética regional”

¹³ Con base en <https://www.euroclima.org/contact-9/noticia-urbano/1577-buenos-aires-reconversion-autobuses-electricos-cero-emisiones>

¹⁴ Disponible en <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47369-propuesta-marco-regulatorio-acelerar-la-inversion-electromovilidad-mediante-la>

¹⁵ La propuesta de reglamento de Chile se encuentra en https://www.subtrans.gob.cl/wp-content/uploads/2021/12/Reglamento-Transformaci%C3%B3n-de-Veh%C3%ADculos-a-El%C3%A9ctricos-10_12_21-a-consul-ta-p%C3%B3blica-1.pdf

¹⁶ <https://portalmovilidad.com/reglamento-de-retrofit-en-chile/>

¹⁷ Disponible en <https://casagt.org/>

preparada por IRENA¹⁸ (2022), identifica que para aprovechar al máximo el potencial de energía renovable, y atraer la inversión privada todavía deben consolidarse en la región ambientes habilitantes en el sector eléctrico con las acciones identificadas presentadas en el Recuadro 8, las cuales deben complementarse con acciones habilitantes en todos los segmentos de demanda de electricidad.

Acciones claves para el sector eléctrico “Hoja de ruta de energías renovables para Centroamérica: hacia una transición energética regional” (IRENA 2022).

Recursos energéticos distribuidos

- Introducción de sistemas de generación de energía solar fotovoltaica distribuida para la generación de electricidad en edificios.

Planificación

- Preparar y planificar el desarrollo de un conjunto de proyectos robustos de energías renovables y reforzar el papel del SICA a medida que se incorporan mayores proporciones de energías renovables variables con la planificación del sistema integrado.

Acuerdos comerciales

- Introducción de un mercado regional como principal mercado diario
- Implementación de un mercado regional de compensación y servicios auxiliares, para compartir reservas operativas y servicios no energéticos

Regulación – Precio

- Regulación para asegurar que haya armonía entre las regulaciones de precios/tarifas para evitar la competencia desleal en la región. Esto también debería generar un comercio justo entre los diferentes países y también debería haber acuerdos regionales adecuados para hacer frente a tales situaciones, de modo que los beneficios de los precios más bajos de la electricidad y los costos de la integración regional se distribuyan de manera justa.

Redes y almacenamiento

- Aumento de capacidad de interconexión de líneas SIEPAC de 300 MW hasta 2 GW
- Instalación de almacenamiento para ayudar a la integración de energías renovables al cambiar la producción de energía solar fotovoltaica a periodos nocturnos
- Flexibilización de los vehículos eléctricos mediante la introducción de estrategias de carga inteligente
- Desarrollar e implementar mayor supervisión y capacidad de observación de los sistemas de transmisión y distribución para ayudar a la integración de tecnologías distribuidas y aprovechar las innovaciones en flexibilidad.
- Instalación de electrolizadores para la producción doméstica de hidrógeno verde y flexibilidad del sistema eléctrico.

Finanzas

- Prepararse para duplicar el financiamiento requerido en la región, hasta un total de US\$72 mil millones, para que el sector eléctrico asegure la entrega de proyectos de energías renovables, almacenamiento, transmisión nacional e internacional para proporcionar un suministro eléctrico de menor costo y generar beneficios económicos locales significativos.

Recuadro 8. Acciones para sector eléctrico de la hoja de ruta de energías renovables para Centroamérica (IRENA 2022).

¹⁸

Disponible

en

https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2022/Mar/IRENA_Renewable_Roadmap_Central_America_2022_ES.pdf

4.3.3 *Incentivos tributarios*

Uno de los instrumentos usados para movilizar al sector privado son los incentivos tributarios que en el caso de Centroamérica han sido aplicados para el fomento de las energías renovables, para promover la electromovilidad y en sectores como el forestal. Adicionalmente en países como Guatemala, construcciones que acrediten estándares de sostenibilidad pueden tener descuentos en el pago de tasas como las licencias de construcción municipales. En todos estos casos se han desarrollado reglamentaciones detalladas que aclaran los equipos y componentes que son beneficiarios del impuesto, los periodos y modalidades que aplican y las formas para acceder a dichos beneficios. Al respecto de este instrumento, es clave resaltar que una discusión amplia entre el sector público y el sector privado sobre incentivos tributarios podría considerar los siguientes elementos que pueden ayudar a que los gobiernos puedan desarrollar políticas fiscales que permitan aumentar la inversión privada.

- Considerar el diálogo sobre la eliminación de los subsidios y descuentos tributarios otorgados a los combustibles fósiles.
- Evaluación de la costo-efectividad e impactos de los subsidios existentes, y sobre todo la forma en que estos impactan y se relacionan con las inversiones realizadas.
- Identificar interrelación con otros instrumentos como los impuestos a la contaminación, extracción de recursos, y discusión de esquemas de precio al carbono.
- Análisis de los impactos sociales, en empleo y de reducción de pobreza de los incentivos a considerar.
- Análisis de las posibilidades y prioridades de los gobiernos de otorgar incentivos tributarios teniendo en cuenta las limitaciones en el espacio fiscal y la carga de la deuda externa.

4.3.4 *Rol de los mercados de carbono*

Finalmente, y luego de la aprobación en 2021 de las reglas de mercados de carbono bajo el Acuerdo de París, el sector privado puede tener un papel muy importante, pueden estar del lado de la demanda o del lado de la oferta. Por un lado, si la entidad decide medir, reducir y luego compensar sus emisiones (tal y como se describió en gestión voluntaria de GEI), y puede utilizar certificados de carbono para alcanzar las metas que se ha establecido (sujeto a que sean certificados de proyectos con alta integridad ambiental). Por otra parte, la entidad puede invertir en desarrollar proyectos que se puedan certificar bajo algún mecanismo de mercado de carbono y generar y comercializar certificados de carbono.

En el cuadro que se presenta a continuación se resumen los distintos roles que puede tener el sector privado en los mercados de carbono, tanto del lado de la oferta como del de la demanda y si esa motivación corresponde a motivación obligatoria o regulada o si es voluntaria.

	OFERTA	DEMANDA
REGULADA	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolladores de proyectos que cumplan con los requisitos para ser utilizados en los SCE. 	<ul style="list-style-type: none"> Entidades que estén reguladas por un SCE. Entidades que estén sujetas al pago de un impuesto al carbono.
VOLUNTARIA	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolladores de proyectos registrados en mecanismos del mercado voluntario. Tales como Verra o Gold Standard. Posiblemente por medio de Alianzas Público-Privadas, desarrolladores de proyectos bajo el Artículo 6.2. Desarrolladores de proyectos debidamente autorizados por la Autoridad Nacional Designada y registrados bajo el mecanismo del Artículo 6.4 	<ul style="list-style-type: none"> Empresas que deban cumplir con requisitos internacionales para exportar. Entidades que pertenecen a gremios o sectores con pactos o declaraciones globales de carbono neutralidad. Exigencia de los consumidores. Motivos internos: RSE, producción más limpia, imagen corporativa, factor diferenciador, nuevos mercados, etc. Motivos internos: adhesión a pactos o compromisos internacionales de carbono neutralidad. Programas nacionales voluntarios de gestión de GEI.

Tabla 5. Roles del sector privado en los mercados de carbono. Fuente Suger, Daniella 2022.

Del lado de la demanda surge por una “necesidad” de compensar las emisiones de GEI que no pueden ser reducidas. Esa necesidad a su vez puede originarse de forma obligatoria o de forma voluntaria. En esta sección se puede encontrar más información sobre la participación que puede tener el sector privado en este lado de los mercados de carbono.

Entidades que necesiten compensar sus emisiones de GEI. La medición, el reporte, la reducción y la compensación de emisiones de GEI puede ser obligatorio o voluntario. Las entidades que estén sujetas a un sistema de comercio de emisiones (SCE), por medio de impuestos al carbono o por medio de cualquier otro mecanismo que genere una obligación legal de reducir y/o compensar emisiones de GEI experimentan ese tipo de necesidad obligatoria de comprar créditos de carbono.

Pero también existe demanda que se puede generar de forma voluntaria y puede surgir por una gran variedad de motivos los cuales pueden responder a políticas internas de la empresa, estrategias corporativas, requisitos de comercio o bien iniciativas voluntarias nacionales. Muchas empresas han tomado la decisión de pertenecer o ser signatarios de pactos o compromisos internacionales voluntarios de carbono neutralidad, como Neutralidad Climática Ahora, Iniciativa de Objetivos Basados en la Ciencia (SBTi por sus siglas en inglés) o *The Climate Pledge*.

El otro rol que el sector privado puede tener en los mercados de carbono es estar del lado de la oferta de certificados de carbono. Los actores del sector privado también pueden ser quienes generan la oferta en los mercados de carbono, tanto en los esquemas obligatorios como en los voluntarios. En el caso de los obligatorios, son los gobiernos o la entidad que regula el mercado quien decide las unidades de compensación que se podrán utilizar para el SCE, la compensación del pago del impuesto y/o cualquier otro tipo de compensación obligatoria. En este caso actores del sector privado pueden invertir en el



desarrollo de proyectos que puedan generar estas unidades. Además, existen oportunidades de participación en los mercados de carbono internacionales, tanto los regulados como los voluntarios.

¿Cuáles son los mecanismos del mercado regulado que existen?

El mercado que se genera bajo la CMNUCC está en un proceso de transición actualmente del Mecanismo del Desarrollo Limpio, el cual se crea bajo el Protocolo de Kioto, hacia los mecanismos generados por el Artículo 6 del Acuerdo de París.

¿Cuáles son los mecanismos del mercado voluntario que existen?

El mercado voluntario es un mercado (VCM por sus siglas en inglés) descentralizado en donde los actores privados compran y venden créditos de carbono de forma voluntaria. Los cuatro estándares que tienen mayor participación en el VCM son: *Gold Standard (GS)*, *Verra*, el *Climate Action Reserve* y el *American Carbon Registry*. Cada uno de estos estándares tiene sus propias metodologías que se deben seguir para certificar un proyecto para que pueda generar créditos de carbono.

Recuadro 9. Mercados regulados y no regulados. Fuente, Suger, Daniella (2022).

4.3.5 Acceso y movilización de financiamiento y costo de capital

La construcción de condiciones habilitantes tiene que contribuir en términos prácticos a reducir la percepción de riesgo y los requerimientos de costo de capital de inversionistas, lo cual en estos momentos es un factor que puede acelerar las inversiones. Al respecto si bien el costo de capital para los proyectos esta alineado con la calificación crediticia de los países, establecer medidas para reducir dicho costo puede viabilizar proyectos ya que, por ejemplo, y de acuerdo con Climate Policy Initiative está estimado que la tasa de retorno que espera un inversionista para proyectos solares es del 8.3% en Alemania y sube por ejemplo al 26.3% en Costa Rica y llega a ser casi un 60% en Argentina¹⁹. Si bien existen otras estimaciones al respecto del costo de capital, en todo caso existe un encarecimiento del kWh generado en la región centroamericana en comparación con los países desarrollados²⁰. Sobre esto, medidas como el establecimiento de fondos de garantías – que podrían desarrollarse a escala regional – para reducir el costo de capital para los proyectos que adelante el sector privado podrían ser alternativas para atraer financiamiento.

Por otro lado, la estimación de flujos y volumen de financiamiento de las inversiones a ser realizadas por el sector privado son la base para calcular los requerimientos de movilización y de acceso a financiamiento y también para establecer el aporte de diversas fuentes e instrumentos de financiamiento. Los flujos se basan en los costeos de preinversión y de inversiones tomando en cuenta una perspectiva temporal de ciclo de proyectos, un análisis del retorno de las inversiones (y de otros indicadores financieros) y un análisis de impacto en mitigación y adaptación. Entre las diversas fuentes e instrumentos se cuentan con las siguientes posibilidades:

¹⁹ CPI, 2023. Cost of Capital for Solar Energy Investments in Developing Economies. Annex II.

²⁰ Por ejemplo, de acuerdo con IRENA, para un proyecto solar, el costo de la electricidad generada se incrementa un 80% si el costo de capital es un 10% en vez de un 2%. Según IRENA, mientras un proyecto solar en Europa Occidental tiene un costo de capital de aproximadamente el 4%, en Latinoamérica este valor puede ascender a un 6% y subir a un 8% en África y el medio oriente



- Asignación de recursos de presupuestos de ministerios sectoriales que permitan empezar en el corto plazo la implementación de las medidas por parte del sector privado (ej. programas de asistencia técnica, recursos de preinversión).
- Estrategias para adaptar y articular los instrumentos económicos y financieros definidos desde la política pública, a las necesidades de inversión climática por parte del sector privado (ej. transformar las bancas de desarrollo en bancas verdes que cuenten con los instrumentos financieros factibles para inversiones verdes). La eliminación de incentivos perversos también se cuenta en esta categoría (ej. eliminación de subsidios de combustibles fósiles).
- Acciones para establecer nuevos mecanismos e instrumentos que viabilicen medidas relevantes que en el momento no cuentan con un instrumento y que pueden servir para dinamizar mercados o para incrementar el volumen de financiamiento disponible (ej. esquemas de financiamiento combinado, de alianzas público-privadas, esquemas de precio al carbono).
- Fuentes de financiamiento público internacional con alta concesionalidad, y los vehículos más pertinentes de acuerdo con las necesidades del sector privado (ej. programas de crédito concesional).
- Alineamiento de instrumentos y fuentes de inversión privada con modelos de negocio verdes como los productos financieros de la banca (a través de taxonomías y adopción de sistemas tipo ARAS), la inversión de impacto (ver recuadro), los bonos verdes, microfinanciamiento, leasing, garantías entre otros.

Adicionalmente, y teniendo en cuenta que los proyectos de adaptación son complejos de estructurar financieramente, atraer al sector privado va a requerir de estructuras de financiamiento combinado que aseguren que la asignación de riesgos y retornos entre las partes participantes sea balanceada (por ejemplo, en el caso de proyectos de infraestructura en los que la inversión inicial es elevada).

Oportunidades de inversión de impacto

La inversión de impacto es aquella que busca un impacto social y/o ambiental medible, así como un retorno financiero. Dichas inversiones se pueden desarrollar en mercados emergentes o desarrollados, ya que inyectan capital al mercado para abordar retos apremiantes como lo es el cambio climático. Actualmente, inversiones de impacto están ayudando a combatir el cambio climático, en sectores como la agricultura, agroindustria, transporte, movilidad eléctrica, energía renovable, entre otros; dichas inversiones están siendo canalizadas por entidades financieras del sector privado (bancos, fondos de inversión) fondos de pensión locales e internacionales, corporaciones (sector privado), el sector público (bancos de desarrollo estatales, ministerios, etc.) que captan recursos y los colocan en objetivos específicos de impacto. En particular, la comunidad de inversionistas de impacto canaliza recursos de varias fuentes y las ubican en portafolios de inversiones, con el propósito de ser catalizadores de proyectos y que se pueda atraer recursos de otros financiadores ya que la inversión de impacto es usualmente capital paciente.

Para América latina, según el Aspen Network of Development Entrepreneurs (ANDE), durante 2020 y 2021 se hicieron inversiones de impacto de alrededor de 500 millones de dólares en sectores de agroindustria, salud, educación entre otros. Sin embargo, para el caso de Centroamérica no se cuentan con estudios de mercado, sin embargo, la mayoría de las inversiones se han realizado en temas de mujer y migración, además de la agroindustria y energía renovable.

Algunos entornos habilitantes que permiten la gestión de las inversiones de impacto tienen que ver con poder gestionar dentro de la región y a nivel de países instrumentos de política que permitan

regular las mismas. Sin embargo, existen cuatro brechas fundamentales: la primera relacionado al conocimiento de impacto, el cual se carece en los países; el segundo el acceso a financiamiento a los oferentes; el tercero la falta de un mercado de impacto (datos sobre las inversiones) y el cuarto vinculado a la generación específica de instrumentos que permitan atraer inversiones de impacto.

Recuadro 10. Oportunidades de inversión de impacto. Fuente Plataforma de Inversión de Impacto Centroamericana (PiIC).

4.4 Dimensión de innovación e investigación

Se propone que la innovación empresarial en cambio climático sea uno de los pilares para el cumplimiento de la CND y para esto se pueden elaborar hojas de ruta como la base para fortalecer la participación del sector privado en el financiamiento de la NDC. Al respecto, acelerar la acción del sector privado en cambio climático también implica resolver los rezagos en inversiones en innovación que caracterizan a la región centroamericana. En particular, en cambio climático los países prepararon al comienzo de la década pasada los Technology Needs Assessments para valorar disponibilidad y necesidades de tecnologías, pero en general estos documentos requieren ser actualizados y en las NDC actuales se identifican tecnologías específicas para inversión. En esta dimensión se pueden considerar las siguientes acciones:

- Mapear innovaciones, productos, bienes, servicios y proveedores que contribuyan a la mitigación, adaptación, y a gestionar riesgo climático y que son desarrollados o están establecidos en los países de la región tanto a nivel de proceso productivo como de producto.
- Mapeo de mejores prácticas adoptadas por el sector empresarial en cuanto cambio climático, producción más limpia, sostenibilidad, economía circular entre otros aspectos.
- Fortalecimiento de áreas de negocio o establecimiento de nuevas con potencial de innovación en empresas y asociaciones gremiales a través de alianzas con universidades y redes de conocimiento especializado. Esto se puede integrar y reforzar en acciones ya identificadas en áreas como economía circular, biodiversidad entre otros.
- Investigación aplicada y estrategias de adaptación ante fenómenos climáticos extremos, desarrollo de materiales y productos para la resiliencia climática en sectores construcción e infraestructura, innovación en sectores claves: agricultura, salud, energía.
- Establecer y/o consolidar incubadoras para negocios alineados con bajo carbono y resiliencia y consolidar clúster de nuevos negocios para sectores, emprendimientos o cadenas de valor que puedan ser priorizadas.



Figura 10. Innovación empresarial en cambio climático. Fuente: elaboración propia.

A continuación, se presentan empresas financiadas por el programa de aceleración de la adaptación²¹, el cual realizó inversiones en emprendimientos que tienen impactos específicos en adaptación. Al respecto incubadoras y aceleradoras de negocios establecidas en Centroamérica podrían tomar este modelo para construir capacidades empresariales y nuevos negocios que respondan a los retos del cambio climático.

Ejemplos de empresas en Latinoamérica que están trabajando en soluciones en cambio climático y que pueden ser un referente para establecer/desarrollar en la región.

- Capta Hydro (Santiago, Chile) opera una solución informática para sistemas de gestión hídrica que permite a los clientes comerciales y de servicios públicos controlar de forma remota los recursos hídricos y distribuirlos y racionarlos mejor siempre que sea posible. La solución genera resiliencia ante el estrés hídrico, sequía y la escasez de agua, lo que afecta la disponibilidad y el precio del agua. (Gestión del recurso hídrico). <https://www.captahydro.com/>
- EW Tech (Bogotá, Colombia) brinda soluciones naturales y sostenibles para el tratamiento del agua y la sustitución de productos químicos utilizados en cultivos y agua potable. La solución genera resiliencia ante la reducción de la disponibilidad, la calidad y la seguridad del agua debido al estrés hídrico y la sequía; así como hacia los impactos en la salud humana. (Gestión del recurso hídrico, Cadena de suministro). <https://ewtech.la/>
- Luxelare (Los Mochis, México) ayuda a los agricultores a acceder a un seguro contra el cambio climático, eliminando barreras que de otro modo aumentarían el costo o lo harían inaccesible por completo. Esta solución desarrolla la resiliencia de los agricultores para mitigar los riesgos de eventos climáticos extremos y la volatilidad del clima que afectan el rendimiento de los cultivos, los precios de los cultivos y los ingresos de los agricultores, reduciendo las interrupciones comerciales y los impactos en los medios de vida humanos. (Agricultura, Seguros). <https://luxelare.com/>

²¹ Este es un listado indicativo e ilustrativos de empresas existentes que están en fase de escalar sus operaciones y que ofrecen soluciones en mitigación y adaptación al cambio climático. Información tomada con propósitos informativos de la Aceleradora de financiamiento de la adaptación https://climateasap.org/latinamerica_cohort/

- LYNKS (Valle del Cauca, Colombia) opera un software que recopila datos de agua, suelo y clima para proporcionar información automatizada para el uso eficiente del agua para el riego de cultivos y otros procesos industriales. Esta solución genera resiliencia ante la escasez de agua y la reducción de la productividad agrícola debido a la reducción de la disponibilidad de agua. (Gestión del recurso hídrico, Agricultura). <https://lynks.com.co/>
- PolyNatural (Providencia, Chile) produce una emulsión 100% natural y un recubrimiento de frutas a base de plantas que reduce el desperdicio de alimentos al prevenir la deshidratación y mantener la frescura por más tiempo. Esta solución crea sistemas alimentarios más resilientes al aumentar la estabilidad de almacenamiento de los alimentos frescos y reducir el desperdicio de alimentos. (Agricultura, Cadena de suministro). <https://polynatural.com/>
- Adapta Consultoría e Serviços (Río de Janeiro, Brasil) ayuda a instituciones públicas, privadas y financieras a diseñar e implementar soluciones resilientes al clima para sus negocios. Su solución permite a los clientes desarrollar resiliencia frente a las reducciones en la productividad agrícola debido al cambio climático y las precipitaciones. (Agricultura, Cadena de suministro). <https://www.adaptagroup.com/>
- BioEsol (Zapopan, México) ofrece soluciones de almacenamiento de energía para los usuarios de energía solar que buscan volverse más resistentes a los apagones, así como más independientes de la red saturada. Estas soluciones aumentan la resiliencia ante los daños a la infraestructura física y los servicios críticos debido al clima peligroso y aumentan la disponibilidad de energía para que los clientes se adapten al aumento del estrés por calor. (Energía). <https://www.bioesol.com/>
- Renar (Tuxtla Gutiérrez, México) ofrece soluciones de consultoría e infraestructura para lograr la sostenibilidad hídrica, la adaptación y contribuir al bienestar de las comunidades. Estas soluciones generan resiliencia ante la reducción de la disponibilidad, la calidad y la seguridad del agua debido al estrés hídrico y la sequía. (Infraestructura, Agua). <https://www.gruporenar.com/>

Recuadro 11. Ejemplos de empresas innovadoras que ofrecen soluciones en adaptación en Latinoamérica. Fuente: Aceleradora de financiamiento de la adaptación (ASAP).

4.5 Dimensión de monitoreo reporte y evaluación

Considerando que a la fecha existe un limitado conocimiento por parte del sector público de las acciones realizadas por el sector privado en cambio climático, la integración de dicha información es uno de los aspectos que debe ser abordados para que los balances nacionales y los reportes internacionales informen de manera realista sobre el progreso de la implementación de las NDC. Al respecto, en el marco de las acciones para construir y consolidar sistemas nacionales de monitoreo, reporte y verificación – como pieza central para operativizar el Marco de Transparencia Reforzado (ver recuadro) – es importante el establecimiento de protocolos para consolidar/expandir la información que el sector privado aporta a los subsistemas que conforman dicho MRV²²:

- Inventarios
- Registro de acciones de reducción de emisiones

²² Los países también cuentan con sistemas de información en áreas como energía y uso del suelo.



- Medios de implementación: Financiamiento, transferencia de tecnología y construcción de capacidades.
- Adaptación.

Adicionalmente, e integrado con sistemas de información de gestión de riesgos de desastres también se espera en el futuro el establecimiento de sistemas de información sobre pérdida y daño y módulos sobre mercados de carbono en función del artículo 6.

Marco reforzado de transparencia

El Marco reforzado de Transparencia es un conjunto de herramientas y protocolos diseñados para determinar a nivel global el estado de cumplimiento de las metas del Acuerdo de París. Este conjunto de herramientas abarca desde los reportes que deben preparar los países manera confiable, transparente y completa, hasta los procesos de revisión de los reportes y la evaluación global de resultados. Todos los países están obligados a comunicar a la Conferencia de las Partes (COP) información relevante para la implementación de la Convención.

El principal compromiso de los países es la elaboración de los Reportes Bienales de Transparencia (BTR por sus siglas en inglés) que deben informar sobre las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y las acciones para reducirlas, así como sobre la adaptación y los medios de implementación, como financiamiento, transferencia de tecnología y desarrollo de capacidades. Este reporte, junto con las Comunicaciones Nacionales permiten comprender la ambición y el progreso en las acciones climáticas.

Recuadro 12. Resumen de las características del Marco Reforzado de Transparencia. Fuente: Elaboración propia.

Con base en la experiencia internacional, se presentan tres opciones que se pueden considerar para integrar la información del sector privado en los sistemas nacionales del MRV climático y se hace una evaluación de sus ventajas y desventajas.

Enfoque y descripción	Ventajas	Desventajas
<u>Ruta 1: Integración de preguntas/cuestionarios sobre cambio climático en instrumentos existentes</u>		
Integración de preguntas sobre cambio en las encuestas de actividad económica que son administradas por departamentos de estadísticas, instituciones económicas o en plataformas de reportes ambientales (ej. seguimiento a licencias ambientales) que nutren subsistemas del MRV.	La ventaja de esta ruta es que ya existen las plataformas, protocolos de intercambio de información y de confidencialidad que se pueden usar y complementar. Evita la proliferación de plataformas para reporte por parte del sector privado	Podría tener retos de interoperabilidad y transferencia de la información recolectada a los sistemas de información de CC. Adicionalmente podría no recolectarse toda la información necesaria por la longitud de los cuestionarios.
<u>Ruta 2: Intercambiar información con plataformas de reporte establecidas</u>		

<p>Bajo este esquema la autoridad de la NDC busca recopilar la información generada por el sector privado en plataformas reconocidas. Ejemplos de ellas son CDP, los reportes bajo estándares GRI y la plataforma IndicaRSE que es gestionada por la red IntegraRSE. Este esquema requiere que se suscriban convenios con las entidades que operan estas plataformas.</p>	<p>Aprovecha y consolida las capacidades construidas por las empresas para elaborar reportes bajo norma ISO 26000 de RSE ya que proveen un marco metodológico aceptado por las empresas.</p>	<p>Las preguntas y la forma de presentar los resultados podrían no ser consistente con los requerimientos de los marcos de reporte de gobierno. Igualmente, y dependiendo de la forma de acceso a la información se podría acceder solo a información global o anonimizada. La cantidad que empresas que reporten puede ser pequeña en comparación con el universo posible.</p>
<p><u>Ruta 3: Desarrollo de encuestas y/o plataforma dedicada</u></p>		
<p>Desarrollo de una encuesta y su respectiva plataforma que de manera periódica capte información del sector privado sobre cambio climático. Se tendrían que establecer requerimientos de elegibilidad y protocolos de transferencia de datos, confidencialidad e interoperabilidad con otros los otros subsistemas del MRV nacional.</p>	<p>Este esquema permitiría captar información de manera dedicada y completa y seleccionar las empresas que reporten.</p>	<p>Si no se establecen obligaciones de reporte la tasa de participación puede ser mínima.</p>

Tabla 6. Opciones metodológicas para establecer protocolos de acceso a la información del sector privado. Fuente: Elaboración propia.

Como ejemplo de las posibilidades de cooperación con plataformas de reporte usadas por parte del sector privado, la siguiente figura ilustra el número de empresas de los países del proyecto que reportan bajo CDP. Debe notarse que el número ha crecido de manera modesta en los últimos años.

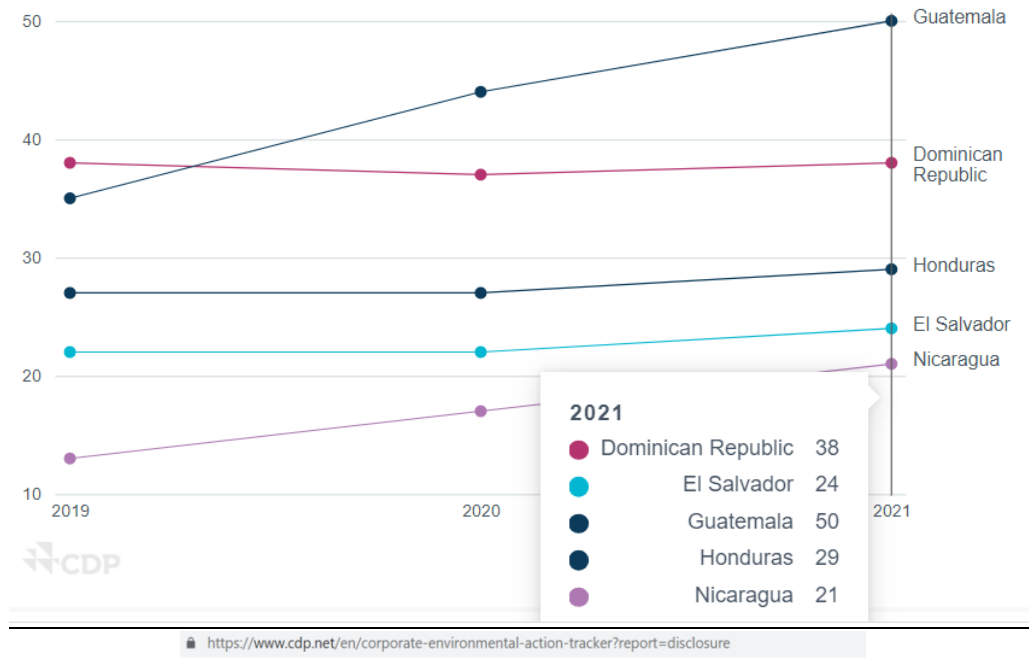


Figura 11. Número de empresas que reportan bajo el estándar CDP en los países del proyecto NDC5. Fuente. CDP Corporate Environmental Action Tracker.

Por otro lado, si la ruta escogida es hacer el cuestionario, se recomienda que el mismo permita reunir información que nutra todos los subsistemas de información en cambio climático y que permita tener una visión integral de la gestión empresarial en cambio climático. Un ejemplo de cómo estructurar un cuestionario exhaustivo es el cuestionario de CDP sobre cambio climático que está compuesto por 15 módulos, entre los que se incluyen los siguientes:

- Gobernanza
- Riesgos y Oportunidades
- Estrategia de negocio
- Metas y desempeño
- Metodología de las emisiones
- Datos sobre las emisiones
- Energía
- Métricas adicionales
- Verificación
- Precio del carbono
- Involucramiento / Vinculación
- Biodiversidad

Adicionalmente, los países pueden considerar el generar preguntas para sectores específicos por su relevancia y a continuación se presentan como referencia los 16 sectores cubiertos por CDP.

- Agricultura: Materias primas agrícolas (AC); Alimentos, bebidas y tabaco (FB); Papel y silvicultura (PF)
- Energía: Carbón (CO); Empresas de energía eléctrica (EU); Petróleo y gas (OG)
- Financieras: Servicios financieros (FS)



- Materiales: Cemento (CE); Bienes de capital (CG); Productos químicos (CH); Construcción (CN); Metales y minería (MM); Bienes raíces (RE); Acero (ST)
- Transporte: Servicios de transporte (TS); Fabricantes de equipos originales de transporte (TO).

Por otro lado, cada país deberá establecer la metodología detallada para el acceso a la información del sector privado y como caso de estudio se presenta la experiencia de Colombia en el rastreo de financiamiento climático de origen privado.

Caso de estudio de rastreo de financiamiento climático privado en Colombia

En Colombia el rastreo de la información de financiamiento climático por parte del sector privado ha tenido dos etapas:

Para el primer conteo y con apoyo de recursos de cooperación, en 2017 se hizo un primer rastreo de recursos usando la metodología CPEIR. El desarrollo metodológico para realizar el rastreo incluyó cinco categorías de fuentes de financiamiento privado: i) sector real, ii) sector bancario, iii) sector asegurador; iv) filantropía y entidades sin ánimo de lucro; y v) Organizaciones no gubernamentales ONG y abarcó el período de análisis 2005-2015 con énfasis en el período 2011-2015. La aproximación a las fuentes de información se realizó a una escala de análisis nacional. Se utilizó un enfoque que combina dos aproximaciones complementarias. Esto es, un enfoque de arriba hacia abajo, que comprende la búsqueda de información a través de bases de datos oficiales a escala nacional (recabando información de incentivos tributarios o de encuestas), y un enfoque de abajo hacia arriba que comprende la indagación directa a través de actores del sector privado mediante la aplicación de encuestas, la realización de entrevistas y la recopilación de información secundaria. Con el uso complementario de ambos enfoques se buscó acceder a la mayor cantidad de información posible para alcanzar un ejercicio completo de rastreo y medición. En tal sentido, si bien las fuentes analizadas no representan el universo de la inversión privada del país, permitieron caracterizarla y realizar estimaciones generales por fuente o sector. Además, los resultados permiten obtener una visión general de cómo se está aproximando al tema del sector privado.

En una segunda etapa, el Departamento Nacional de Planeación realiza el rastreo de financiamiento privado, con datos provistos por la Encuesta Ambiental Hotelera y la Encuesta Ambiental Industrial, lideradas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Adicionalmente, se cuenta con un módulo de rastreo del financiamiento para proyectos relacionados con el cambio climático desde las entidades del sector financiero que operan en Colombia y que se han articulado voluntariamente con el MRV para aportar su información. Esta información, por su nivel de detalle, debe ser analizada de forma independiente y no está sumada al financiamiento climático general, con el fin de evitar la doble contabilidad.

Recuadro 13. Experiencia de Colombia en el rastreo de financiamiento climático proveniente de fuentes privadas. Fuente: Estudio CPEIR y página web del MRV de finanzas del Clima de Colombia.

Otra perspectiva que debe considerarse es como desde diversas iniciativas y programas se apoya al sector privado para que mejore la calidad de sus reportes. Un ejemplo estudio de “Experiencias en métricas para el reporte de sostenibilidad en Centroamérica”²³ elaborado por El Foro Económico Mundial (WEF en inglés) en cooperación con las asociaciones de RSE de El Salvador, Honduras y Guatemala en el marco la

²³ Disponible en https://www3.weforum.org/docs/WEF_ESG_Central_America_2023.pdf



“Iniciativa de Métricas para Partes Interesadas”. Esta iniciativa es parte de los esfuerzos para lograr la comparabilidad de los informes de sostenibilidad para que sean relevantes para la toma de decisión por partes interesadas (ej. proveedores, inversionistas, bancos, sociedad civil, autoridades gubernamentales). De acuerdo con WEF, el uso de estándares y métricas de sostenibilidad reconocidas internacionalmente serán claves para que las empresas mantengan su participación en cadenas de suministro globales, para atraer inversionistas y para mantener competitividad.

Sobre lo anterior, es relevante fortalecer las capacidades del sector privado ya que la elaboración de reportes de sostenibilidad en la región es todavía incipiente y según WEF (2023) aún no tiene el nivel para que sea una herramienta que apoye prácticas sostenibles que aumenten las oportunidades socioeconómicas. Al respecto, “aparte de las empresas transnacionales, la mayoría de los líderes empresariales aún no están familiarizados con informes o iniciativas de sostenibilidad y esto se refleja en que el 85% de los encuestados no tenían claro el propósito y valor de los informes de sostenibilidad. Otro 80% tenía no realizó una evaluación del riesgo del cambio climático en su empresa, casi la mitad (46%) no tiene claridad sobre cómo aplicar criterios de sostenibilidad a su empresa, mientras que el 40% dijo que no tenía los recursos para ejecutar planes de sostenibilidad”.

Adicionalmente, es necesario que desde el sector público se oriente al sector privado en aspectos técnicos de elaboración de sus reportes y a continuación se listan aspectos que deben tenerse en cuenta en la elaboración y reporte de inventarios y de reducción de GEI empresariales.

- Determinación de las fronteras/límites del reporte.
- Definición de año de base y cálculo de las emisiones del año de base
- Gases cubiertos por el inventario.
- Establecimiento de líneas de base.
- Criterios para el establecimiento de metas.
- Identificación y cuantificación de datos de actividad y de factores de emisión.
- Lineamientos para desarrollar la verificación con una tercera parte.
- Rendimiento comparado (benchmarking).
- Uso de software o herramientas para cuantificación
- Disponibilidad de datos e incertidumbre en los resultados
- Integración de impactos indirectos
- Lineamientos para elaborar proyecciones de emisiones de GEI.
- Criterios para evitar doble contabilidad.
- Métricas para determinación de impactos.

Finalmente, en el anexo 7.6 se presenta una metodología desarrollada para el rastreo de las acciones del sector privado en Honduras, que es un modelo que permite a los países recolectar de manera sistemática información sobre proyectos, inversiones e impactos logrados por el sector privado.

5. Recomendaciones finales

- La cooperación entre el sector público y privado en cambio climático va a requerir que ambas partes construyan capacidades y una agenda de trabajo que combine acciones urgentes de corto plazo con una perspectiva de largo plazo que tendrá que estar fundamentada sobre un entendimiento común de los riesgos y oportunidades asociados a la intensificación de los impactos de eventos de origen climático.
- La transformación de modelos empresariales para que las empresas sean viables aun ante la intensificación de los impactos del cambio climático es uno de los retos centrales de la interacción con el sector privado y este elemento debe ser central en las discusiones sobre un desarrollo bajo en carbono y resiliente.
- Actualmente y como parte de las medidas de respuesta ante el cambio climático, y otros eventos geopolíticos, las cadenas globales de suministro se encuentran en transformación y los países Centroamericanos y su empresariado deben tener claro esto para orientar decisiones de inversión y de innovación. Ejemplo de estos cambios se están dando en la industria automotriz y también en las cadenas agroalimentarias (por sequías en regiones productoras de commodities o por requerimientos más estrictos en cuanto demostrar cero impactos en deforestación).
- Puede haber muchos enfoques sobre como empezar a trabajar con el sector privado, pero por impactos y efecto multiplicador se sugiere considerar enfoques prácticos para su seguimiento: por ejemplo, inicialmente establecer requerimientos de reporte y de acción climática para las 100 empresas más grandes en cada país y luego extender a un grupo mayor.
- La adopción de enfoques de cadenas de valor permitirá incluir a PYMES y otros actores como los financiadores en su transformación hacia la resiliencia. Este enfoque permite también considerar de manera integrada los impactos del cambio climático sobre productos o servicios específicos.
- Adicionalmente, la perspectiva de transición justa debe considerar el impacto de las medidas en todos los grupos sociales especialmente, los más vulnerables y en aquellos en donde se den transformaciones sustantivas del mercado laboral.
- Cada dimensión propuesta en esta guía puede desarrollarse bajo mesas de trabajo específicas las cuales pueden reforzar o contribuir procesos existentes. Se sugiere en todo caso reforzar las capacidades en las oficinas de cambio climático y los equipos de la NDC para contribuir a viabilizar los diálogos e intercambios.
- Para la estructuración de la próxima NDC es clave alinear los términos de referencia de los equipos consultores que apoyen esta actividad para que se realicen consultas detalladas con el sector privado





GREEN
CLIMATE
FUND



NDC-5
CENTROAMÉRICA Y EL CARIBE



CLIMATE AMBITION
& TRANSPARENCY
AMBICIÓN CLIMÁTICA
Y TRANSPARENCIA



ONU
programa para el
medio ambiente

de tal forma que la NDC pueda reflejar acuerdos en aspectos como medidas, entornos habilitantes, acceso financiamiento y participación en el MRV.

- Se invita a considerar una visión integral y multinivel que permita construir capacidades desde la junta directiva hasta los operarios para que las empresas avance de manera coherente en su agenda de transformación empresarial.
- Las acciones climáticas pueden abrir las puertas a nuevos mercados, negocios o bien cerrarlas (ej. sellos de carbono neutralidad, cadenas cero deforestación) y podría ser relevante motivar a empresas líderes en estos procesos a compartir experiencias con empresas que están en estados más tempranos en estos procesos.
- Es también relevante que se incorporen estas capacidades en carreras universitarias afines. Por ejemplo: en varios países centroamericanos a los ingenieros ambientales no se les enseña como medir una huella de carbono y estos conocimientos están en cada vez mayor demanda por el sector privado.



6. Referencias

ARISE Global Network. Guía rápida para planeación de innovaciones para la reducción del riesgo de desastres en los modelos de negocio (2022). https://www.ariseglobalnetwork.org/sites/default/files/2022-08/guia_rapida_para_planeacion_de_innovaciones_en_los_modelos_de_negocio_para_la_reduccion_d_el_riesgo_de_desastres_2022-.pdf

CDP. Corporate Environmental Action Tracker. <https://www.cdp.net/en/data/corporate-environmental-action-tracker> Accesado en Julio de 2023.

Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change. Paris Agreement. Dec. 12, 2015, T.I.A.S. No. 16-1104. <https://unfccc.int/documents/184656>

CPI, 2023. Cost of Capital for Solar Energy Investments in Developing Economies. <https://www.climatepolicyinitiative.org/publication/cost-of-capital-for-renewable-energy-investments-in-developing-economies/>

CEPAL. Propuesta de marco regulatorio para acelerar la inversión en electromovilidad (2019). <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47369-propuesta-marco-regulatorio-acelerar-la-inversion-electromovilidad-mediante-la>

Cruz Martinez, Edgar. Encuesta a gremiales centroamericanas sobre NDC y cambio climático – Entregable bajo el proyecto “Incrementando la Ambición de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas y el Financiamiento Climático en Centroamérica” (2022). Disponible en <https://ndc5.org/evento/sector-privado-y-cambio-climatico-encuesta-a-gremiales-centroamericanas/>

Euroclima. Propuesta de reconversión de autobuses diésel a eléctricos en Buenos Aires. Accesado en junio de 2023 <https://www.euroclima.org/contact-9/noticia-urbano/1577-buenos-aires-reconversion-autobuses-electricos-cero-emisiones>

Guatemala Green Building Council. Certificación “CASA Guatemala”. Accesado en Julio de 2022. <https://casagt.org/>

Grupo de trabajo sobre declaraciones financieras relacionadas con el clima (TCFD por sus siglas en inglés). Reporte de recomendaciones – 2017. <https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2020/10/TCFD-2017-Final-Report-Spanish-Translation.pdf>

IPCC, 2022: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Lösschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, 3056 pp., doi:10.1017/9781009325844. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>

IRENA (2022), Hoja de ruta de energías renovables para Centroamérica: hacia una transición energética regional, Agencia Internacional de Energías Renovables, Abu Dabi.



https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2022/Mar/IRENA_Renewable_Roadmap_Central_America_2022_ES.pdf

Lopez Juanita y otros. Análisis del gasto público y privado e institucionalidad para el cambio climático – Caso de Colombia Colombian Climate Public and Private Expenditure and Institutional Review (CPEIR). 2018.

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Ambiente/Finanzas%20del%20Clima/Documento%20CPEIR.pdf>

Núñez, S. (2021). Estrategia de fortalecimiento del sector empresarial en la gestión de riesgos climáticos para mantener la competitividad en los sectores de agua, agricultura, desarrollo urbano y financiero. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. Bogotá: Programa de Preparación para la Adaptación Nacional al Cambio Climático con apoyo del Fondo Verde para el Clima. <https://fondoaccion.org/wp-content/uploads/2021/02/Estrategia-empresarial-en-la-gestion-riesgos-climaticos.pdf>

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

Milagros, Claudia, “Plan Nacional de Participación de Partes Interesadas en la Implementación de la CND en Honduras- con énfasis en sector Privado” – Entregable bajo el proyecto “Incrementando la Ambición de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas y el Financiamiento Climático en Centroamérica” (2022).

Milagros, Claudia y PNUMA. Portafolio de Acciones del Sector Privado con Potencial para Contribuir a la NDC, Identificando Acciones Climáticas y Alianzas a Nivel Nacional – Honduras. Entregable bajo el proyecto “Incrementando la Ambición de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas y el Financiamiento Climático en Centroamérica” (2023).

Mora Laura, Programas de gestión voluntaria de GEI, Caso de éxito Costa Rica – Programa NDC Action. presentación realizada durante el primer Foro de Inversión Climática de Centroamérica (mayo 18 y 19 de 2023). Disponible en https://ndc5.org/wp-content/uploads/2023/05/Presentacion_Laura-Mora_180523-2A.pptx

Suger, Daniella. MATERIAL Y CONTENIDO COMPLEMENTARIO SOBRE INSTRUMENTOS DE PRECIO AL CARBONO Y MERCADOS DE CARBONO (2022). Consultoría regional sobre mercados de carbono– Entregable bajo el proyecto “Incrementando la Ambición de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas y el Financiamiento Climático en Centroamérica”.

UNFCCC Standing Committee on Finance. Fifth Biennial Assessment and Overview of Climate Finance Flows. Bonn, Noviembre de 2022.

World Meteorological Organization. State of the Global Climate report 2022. April 2023. <https://public.wmo.int/en/our-mandate/climate/wmo-statement-state-of-global-climate>

7.1 Anexo: Mapeo de actores que trabajan con el sector privado en los países del proyecto

País	Entidad	Descripción
Regional	Red Integrarse	Alianza de organizaciones privadas en siete países de la región, que apoyan a las empresas, en la difusión e implementación de la Responsabilidad Social como parte de sus estrategias de negocio, facilitando la alianza con actores públicos y de la sociedad civil, con la finalidad de contribuir efectivamente al desarrollo sostenible y la integración regional en Centroamérica y el Caribe
Regional	Pacto Global	El Pacto Mundial de las Naciones Unidas es una plataforma que convoca a las empresas para que incorporen 10 principios universales relacionados con los derechos humanos, el trabajo, el medio ambiente y la lucha contra la corrupción en sus estrategias y operaciones, así como para que actúen de forma que avancen los objetivos sociales y la implementación de los ODS.
El Salvador	Centro Nacional de Producción Más Limpia	Entidad establecida para contribuir al desarrollo sostenible mediante la coordinación de actividades destinadas a la implementación de estrategias y medidas económicas, financieras y ambientales en Producción Más Limpia y Consumo Sustentable, a fin de mejorar la competitividad y el desempeño ambiental del sector público y del sector privado del país
	FUNDEMÁS	La Fundación Empresarial para la Acción Social, es una organización dedicada a promover, en el sector empresarial salvadoreño, la adopción de valores, políticas y prácticas de RSE para lograr la competitividad de las empresas y el desarrollo económico y social sostenible de El Salvador. Además, FUNDEMÁS impulsa la adopción de la Responsabilidad Social, en base a las siete materias de la Norma ISO 26000, estas son: Gobernanza de la organización, Derechos humanos, Prácticas laborales, Prácticas justas de operación, Asuntos de consumidores, Medio ambiente y Participación activa y desarrollo de la comunidad.
	Consejo Empresarial Salvadoreño para el Desarrollo Sostenible (CEDES)	El Consejo Empresarial Salvadoreño para el Desarrollo Sostenible es el capítulo salvadoreño del World Business Council for Sustainable Development, WBCSD. El CEDES lidera en el tema de la sostenibilidad corporativa ante la comunidad empresarial y promueve el concepto como un elemento fundamental de la estrategia corporativa, juntos con la participación del gobierno y sociedad civil.
Guatemala	Centro Guatemalteco de	El CGP+L es una organización que trabaja por la mejora del desempeño ambiental y competitividad las empresas

	Producción Más Limpia	<p>desarrollando una cultura organizacional que valoriza el tema ambiental como una variable clave para cumplir sus objetivos.</p> <p>El CGP+L trabaja con empresas de diferentes sectores industriales y comerciales, de diferentes tamaños (pequeñas, medianas y grandes), con interés en ser eficientes y ser responsables con el ambiente.</p>
	CentraRSE	<p>CentraRSE es el Centro para la Acción de la Responsabilidad Social Empresarial en Guatemala. Trabaja con las empresas y todos los sectores públicos y privados, promoviendo la sostenibilidad como elemento transformador empresarial. Es una organización asociativa, apolítica, extra-gremial y no lucrativa que promueve el comportamiento ético empresarial, el capitalismo consciente, la RSE como sistema de gestión y la sostenibilidad como fin.</p>
	Instituto privado de cambio climático ICC	<p>El ICC es una institución privada que realiza investigación y desarrollo de proyectos para la mitigación y la adaptación al Cambio Climático en las comunidades y los sistemas productivos de la región mesoamericana. El ICC busca crear y promover acciones y procesos que faciliten la mitigación y la adaptación al cambio climático en la región con base en lineamientos técnico-científicos.</p> <p>Las líneas de trabajo del ICC son: Información Hidrometeorológica, Investigación y Manejo de Inundaciones, Gases de Efecto Invernadero, Gestión Ambiental, Protección y restauración de bosques y suelo, Manejo Integral del Agua, Prácticas de Adaptación, Gestión de riesgo, Desarrollo de capacidades.</p>
	Centro de Estudios Ambientales y Biodiversidad (CEAB-UVG)	<p>El Centro de Estudios Ambientales y Biodiversidad (CEAB) busca soluciones a la problemática ambiental de Guatemala con un enfoque integral e interdisciplinario, bajo un concepto de equidad y respeto a la vida. El CEAB es pionero a nivel nacional en el mapeo de la cobertura forestal, la estimación del contenido de carbono, la evaluación de ecosistemas y la investigación climática; asimismo, tiene amplia experiencia ejecutando proyectos conjuntos con organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.</p>
Honduras	Centro Nacional de Producción Más Limpia de Honduras	<p>El CNP+LH impulsa estrategias de Ecoeficiencia y eficiencia en el uso de Recursos como la Producción más Limpia y los Sistemas de Gestión Ambiental, así como otros sistemas de gestión empresarial (Calidad, Inocuidad de alimentos y Seguridad y Salud Ocupacional), para mejorar la productividad y el desempeño de las organizaciones que apoya. La visión del CNP+LH es lograr la mejora de la competitividad, estableciendo una red local de Industrias, Gobierno, Instituciones Financieras, Académicas de investigación y desarrollo y otros grupos profesionales que</p>

		<p>promuevan el desarrollo sostenible de Honduras por medio de la eficiencia en el uso de los recursos y la P+L; para ello impulsa el uso eficiente en los recursos, el consumo y producción sostenibles, el cumplimiento legal, la reducción de impactos ambientales, la mitigación y adaptación al cambio climático.</p>
	FundhaRSE	<p>FundhaRSE es una organización sin fines de lucro, apolítica, no religiosa cuyo principal objetivo es la promoción de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE), entendida como un compromiso continuo de las empresas para contribuir al desarrollo económico sostenible, mejorando la calidad de vida de sus colaboradores y sus familias, así como de la comunidad local y de la sociedad en general. FundhaRSE promueve la gestión de negocios responsable e impulsa la competitividad de la pequeña, mediana y gran empresa a través de la integración estratégica del respeto por los valores éticos, las personas, la comunidad y el medio ambiente en su toma de decisiones y gestión empresarial, con el fin de agregar valor al negocio y a la sociedad en su conjunto.</p>
Nicaragua	Centro de Producción Más Limpia Nicaragua	<p>El Centro de Producción más Limpia de Nicaragua (CPmL-N), brinda soluciones técnicas a las empresas para mejorar su competitividad a la vez que se reducen los impactos al ambiente. El CPmL-N contribuye al desarrollo económico, social y ambiental en Nicaragua mediante la ejecución de proyectos innovadores que incrementen la productividad, competitividad y mejoren el desempeño productivo – ambiental. El Centro de Producción más Limpia de Nicaragua impulsa la aplicación de conceptos y metodologías que promueven competitividad y productividad en las empresas de bienes y servicios de manera eficiente, creando conciencia de prevención y generando beneficios ambientales a la sociedad.</p>
	UniRSE	<p>La Unión Nicaragüense para la Responsabilidad Social Empresarial (uniRSE) es una Organización No Gubernamental sin fines de lucro, cuyo objetivo es promover la RSE como una nueva forma de hacer negocios, donde la empresa gestiona sus operaciones en forma sustentable en lo económico, social y ambiental, reconociendo los intereses de distintos públicos con los que se relaciona, como los accionistas, los colaboradores, la comunidad, los proveedores, los clientes, considerando el medio ambiente y las Generaciones futuras. Los objetivos principales de la organización son: Promover, divulgar y profundizar el tema de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) con sus 7 ejes: Gobernabilidad, Público Interno, Proveedores, Mercadeo, Medio Ambiente, Comunidades y Política Pública.</p>
	INTA	<p>El INTA contribuye al incremento de la productividad agropecuaria y al manejo sostenible de los recursos naturales, a la soberanía, seguridad alimentaria y reducción de la pobreza, mediante la investigación científica e innovación tecnológica, a</p>

		través de alianzas público-privadas con el protagonismo de las familias de productores y productoras.
	CONAGAN	CONAGAN es una plataforma de servicios estratégicos que busca fortalecer la capacidad competitiva de la actividad ganadera de Nicaragua en forma sostenible. Busca generar políticas, planes y proyectos para el fomento, la modernización e incremento de la productividad de la ganadería nicaragüense.
República Dominicana	ECORED	Es una alianza de empresas privadas, promotoras de la sostenibilidad y la responsabilidad social, la cual busca sensibilizar al sector empresarial, el estado, las instituciones académicas y la sociedad civil en la incorporación, en sus respectivos ámbitos de acción, de dichos temas.
	Fundacion Popular	Entidad responsable de la agenda social del Grupo Popular y sus filiales e incide sobre el trazado de políticas de sostenibilidad económica, social y medioambiental. Fortalece, además, a otras fundaciones y organizaciones sociales de la República Dominicana, que promueven iniciativas sostenibles a favor del crecimiento humano, social, económico y medioambiental de la nación. Como fundación corporativa, la Fundación Popular funge como garante del resto de las actuaciones sociales del Grupo Popular y sus filiales, mediante una Inversión Social Responsable (ISR), como fundamento del Modelo de Actuación Sostenible.
	Red Ambiental de Universidades Dominicanas (RAUDO)	Asociación no lucrativa de universidades dominicanas de educación superior, que trabaja para lograr el desarrollo sostenible del país, a través de la producción y difusión del conocimiento ambiental en la comunidad académica nacional y la sociedad de manera general. Sirve de vínculo entre las universidades más importantes de República Dominicana para aunar esfuerzos y voluntades en beneficio de la realización de proyectos, aliada a diversas instituciones públicas y privadas, en beneficio del logro de las metas que se han trazado a nivel del país, en el tema ambiental.
	Fundacion reservas del país	Otorga financiamiento a las instituciones de microfinanzas, con el fin de que aumenten los productos y servicios que ofrecen a los microempresarios y microempresarias del país, coordinar y proveer capacitación y asistencia técnica a las instituciones de microfinanzas, así como educación financiera para sus clientes y establecer relaciones de colaboración entre entidades de microfinanzas, estatales, privadas, asociaciones sin fines de lucro, cooperativas y otras.
	ADOCEM	Organización que representa al sector productor de cemento. Tiene como objetivo de fomentar el desarrollo de la industria del cemento, a través de la investigación, la capacitación y la utilización de sus productos. A la vez, hay que destacar la relevancia de esta área productiva en los campos económico, social y ambiental del país, velando por los intereses del sector y

		posicionándose en un renglón de notoriedad en el contexto de la construcción a nivel nacional.
	Fundacion Tropigas	Canaliza el compromiso sostenido de responsabilidad social empresarial de MARTÍ ofreciendo un apoyo vertical a los distintos escenarios de necesidades nacional, principalmente del sector medio ambiente.

Tabla 7. Actores que cooperan con sector privado en temas de cambio climático en la región. Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se presenta un mapeo de empresas y entidades de la región que tienen declaraciones públicas y/o certificaciones en aspectos de cambio climático.

País / impacto climático	Mitigación / sostenibilidad		Adaptación y riesgo climático	
	Certificación de neutralidad	de Carbono Firmante	Principios de Banca Responsable	Firmante Task Force on Climate-Related Financial Disclosures
El Salvador	CMI Alimentos- Ternova	Planta Harisa.	Banco de Fomento Agropecuario Banco Hipotecario Banpro Grupo Promerica	
Guatemala	Licores de Guatemala, Asociación Guatemalteca de Exportadores -AGEXPORT			
Honduras	INLOHER (Café)			Bolsa Centroamericana de Valores, S.A.
Nicaragua	Sahlman Seafoods Compañía cervecera de Nicaragua (en proceso) Ron Flor de cana		Banpro Grupo Promerica	
República Dominicana	Aeropuerto Cibao, Banco Popular, Barceló, Minera (CORMIDOM), GreEnergy y Punta Cana se encamina a ser un destino carbono neutral.		Banco Banco Popular Banco Dominicano Ege-Haina, Santori Parsons.	Popular Bolsa y Mercados de Valores de la República Dominicana (BVRD)

Tabla 8. Empresas y entidades de la región que tienen declaraciones públicas y/o certificaciones. Fuente: Elaboración propia.

7.2 Anexo: Plataformas para gestión de GEI y carbono cero

Protocolo de Gases Efecto Invernadero (GHG Protocol)

La Iniciativa del Protocolo de Gases Efecto Invernadero comprende dos estándares distintos, aunque vinculados entre sí:

- Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte del Protocolo de GEI: este documento, provee una guía minuciosa para empresas interesadas en cuantificar y reportar sus emisiones de GEI.
- Estándar de Cuantificación de Proyectos del Protocolo de GEI: es una guía para la cuantificación de reducciones de emisiones de GEI derivadas de proyectos específicos.

ISO 14064 -1 2018

Estándar con especificaciones, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero.

Science Based Targets Initiative (SBTi):

Es una iniciativa que busca que las empresas puedan establecer metas climáticas que estén alineadas con los objetivos del Acuerdo de París. <https://sciencebasedtargets.org/>

The Net-Zero Standard

El Estándar Net-Zero proporciona una evaluación creíble e independiente del establecimiento de objetivos net-zero corporativos y permitir a las empresas alinear su acción climática a corto y largo plazo con la limitación del calentamiento global a 1,5°C. Este estándar hace parte de la iniciativa Science Based Targets (SBTi), el organismo mundial que permite a las empresas establecer objetivos de reducción de emisiones en consonancia con la ciencia.

The Climate Pledge:

Pacto firmado por empresas que buscan medir y reportar sus emisiones de GEI de forma regular, implementar estrategias de descarbonización que estén alineadas con el Acuerdo de París y neutralizar aquellas emisiones que hayan quedado con créditos de carbono a fin de alcanzar emisiones anuales netas igual a cero para el año 2040. <https://www.theclimatepledge.com/>

7.3 Anexo: Herramientas para gestión del riesgo climático

Las herramientas para la gestión del riesgo climático si bien tienen diferencias en sus pasos tienen varios pasos comunes que se presentan a continuación:

- Son aplicables a empresas de cualquier tamaño, sector o localización
- Orientan la estrategia empresarial para lograr la resiliencia y contribuir a la rentabilidad.
- Contribuyen a visibilizar el riesgo climático como primer paso para asignación de financiamiento.

Herramienta	Descripción	Acceso
Herramienta para la gestión de los riesgos climáticos en el sector empresarial (Colombia 2021)	<p>Esta herramienta busca ofrecerle información clara y oportuna a empresas colombianas para apoyar su entendimiento, gestión y reducción de los riesgos asociados al cambio climático a los cuales se verán enfrentados en los próximos años. Este producto es resultado del Programa de Preparación para la Adaptación Nacional al Cambio Climático, un programa financiado con recursos del Fondo Verde para el Clima (GCF por sus siglas en inglés).</p> <p>También se pueden conocer también las experiencias de diferentes empresas y las medidas de planeación y adaptación externa e interna que han tomado frente al cambio climático.</p>	https://fondoaccion.org/2021/09/15/herramienta-para-la-gestion-de-los-riesgos-climaticos-en-el-sector-empresarial/
Climate Expert (GIZ)	<p>The Climate Expert implica un enfoque práctico de 4 pasos y materiales de trabajo que ayudan a las empresas a analizar los riesgos y oportunidades del cambio climático y generar estrategias sólidas de adaptación. Esta herramienta fue desarrollada por Deutsche Gesellschaft fuer Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.</p> <p>El enfoque de Climate Expert se desarrolló para pequeñas y medianas empresas (PYME) y zonas industriales que se ven o se verán afectadas por el cambio climático. También se dirige a consultores, expertos y multiplicadores que quieran apoyar al sector privado en la adaptación al cambio climático.</p>	https://www.climate-expert.org/en/home
UKCIP Adaptation Wizard	<p>El asistente de adaptación de UKCIP es una herramienta para ayudar a las organizaciones a adaptarse al cambio climático. A través de un proceso de 5 pasos, ayuda a los usuarios a evaluar la vulnerabilidad organizacional al clima actual y al cambio climático futuro; identificar opciones para abordar los riesgos climáticos clave; y desarrollar e implementar una estrategia de adaptación al cambio</p>	https://www.ukcip.org.uk/wizard/about-the-wizard/

	<p>climático. Cada etapa del asistente de adaptación de UKCIP está respaldada por información, herramientas y recursos adicionales disponibles de UKCIP, que se han diseñado específicamente para ayudar a las organizaciones a planificar cómo adaptarse. El asistente de adaptación de UKCIP reconoce la adaptación como un proceso iterativo continuo en lugar de un punto final que se debe alcanzar.</p>	
<p>Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD)</p>	<p>El reporte establece recomendaciones para que la divulgación de la información sobre los riesgos y las oportunidades que presenta el cambio climático sea transparente, comparable y consistente. La implementación generalizada de estas recomendaciones garantizará que los efectos del cambio climático se consideren de forma rutinaria en las decisiones comerciales y de inversión. Asimismo, la implementación de estas recomendaciones ayudará a las empresas a demostrar mejor su responsabilidad y capacidad de previsión al considerar los problemas del cambio climático. Igualmente, esto llevará a una asignación más inteligente y eficiente del capital, además de ayudar a facilitar la transición hacia una economía más sostenible y de bajas emisiones de carbono.</p>	<p>https://www.fsb-tcf.org/ https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2020/10/TCFD-2017-Final-Report-Spanish-Translation.pdf (en español)</p>
<p>The Adaptation SME Accelerator Project (ASAP) - the ASAP Adaptation Solutions Taxonomy.</p>	<p>El proyecto ASAP desarrolló una taxonomía integral que se basa en definiciones y enfoques existentes para determinar si una PYME califica como una "PYME de adaptación" en función de los tipos de tecnologías, productos y servicios que ofrece.</p> <p>Esta taxonomía es una herramienta clave para identificar y comprometerse con las PYME para brindar apoyo específico. El marco es flexible, dinámico y aplicable a cualquier sector con una amplia aplicación más allá de la iniciativa ASAP.</p>	<p>https://climateasap.org/the-asap-taxonomy/</p>

Tabla 9. Herramientas para la gestión empresarial del riesgo climático.

Igualmente, a nivel regional la red INTEGRARSE y el Instituto Privado de Cambio Climático de Guatemala cuentan con instrumentos para evaluar resiliencia empresarial pero los mismos a la fecha de elaborar este reporte no están disponibles de manera pública.

Herramienta TCFD. Diagrama esquemático de las recomendaciones. Estas recomendaciones buscan establecer el marco de información que ayudará a los inversionistas y a otras partes interesadas a

comprender cómo las organizaciones informan, piensan y evalúan los riesgos y las oportunidades relacionados con el clima.



Figura 12. Diagrama esquemático de las recomendaciones Fuente: TCFD 2017.

Herramienta para la gestión de los riesgos climáticos en el sector empresarial – Esquema conceptual



Figura 13. Esquema conceptual de la Herramienta para la gestión de los riesgos climáticos en el sector empresarial (Fondo Acción 2021).



GREEN
CLIMATE
FUND



7.4 Anexo: Plataformas de apoyo al sector privado en cambio climático

Integrarse

<https://integrarse.org/>

Este plan centra su atención en las empresas miembro de las organizaciones de la Red, con las cuales se promoverá un modelo de atención y servicios en tres dimensiones: económica, social y ambiental para el fomento de su competitividad. El modelo considera diversas acciones que se articularán secuencialmente para trabajar con todo tipo de empresas; desde aquellas que inician su acercamiento hacia la RSE, hasta las empresas más maduras que se orientan hacia la sostenibilidad.

World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)

<https://www.wbcsd.org/>

WBCSD es una organización internacional a la cual están afiliada varias entidades de responsabilidad social de la región. Esta organización construye coaliciones y redes que:

- Faciliten el intercambio de conocimientos.
- Habiliten y aceleren la adopción de estándares y herramientas
- Creen aportes de promoción para solicitudes de políticas comunes

Para 2025, el éxito de WBCSD estará definido por el compromiso de 250 empresas diversas e influyentes que tomen medidas que permitan a más de 9 mil millones de personas vivir bien dentro de los límites del planeta.

Las empresas que integran WBCSD están acelerando el desarrollo de soluciones comerciales para los desafíos relacionados con la energía, los sistemas alimentarios, la naturaleza, los espacios habitables, la movilidad, la economía circular y los impactos sociales. La plataforma colaborativa única de WBCSD permite a los miembros transformar sus cadenas de valor y, con enfoques innovadores para la gestión integrada del desempeño, la gestión de riesgos y la divulgación orientada a un propósito, crear nuevas oportunidades de mercado, resiliencia y atraer costos de capital más bajos que las empresas que no toman medidas. Igualmente, hay una serie de claros puntos de apalancamiento donde los negocios puede tomar medidas críticas para apoyar transformación a través de muchos de los sistemas esenciales donde es necesario.

Estos puntos de apalancamiento incluyen:

- Hacer un caso sólido para cambiar y cambiar de mentalidad
- Abogar por políticas y regulación que permite transformación
- Crear incentivos económicos facilitar para nuevos modelos de negocio
- Mejorar los flujos de información a través de informes transparentes y divulgación
- Crear y escalar la innovación de tecnologías emergentes y modelos de negocio
- Fomento y movilización colaboraciones impactantes
- Desarrollar reglas, medidas y normas
- Alinearse con otros jugadores en torno a una visión compartida construida sobre intenciones ambiciosas



We Mean Business Coalition

<https://www.wemeanbusinesscoalition.org/>

Esta coalición busca catalizar la acción de los negocios y los gobiernos para reducir a la mitad las emisiones al 2030 y acelerar una transición inclusiva para lograr que la economía global alcance el cero neto en emisiones al 2050. El catalizar esta acción toma en cuenta:

- reconocer la importancia de que los gobiernos trabajen con el sector privado para integrar la adaptación y la resiliencia en las cadenas de suministro;
- apoyar las recomendaciones del TCFD para gestionar el riesgo financiero sistémico y proporcionar a los inversores y las agencias de calificación crediticia mejor información sobre la mejora del clima y otros informes relacionados con el medio ambiente;
- desarrollar sistemas de alerta temprana y preparación para emergencias;
- fortalecimiento de la resiliencia de las cadenas de valor;
- promover herramientas de financiación combinada;
- cambiar a modelos comerciales circulares;
- desarrollar evaluaciones integrales de riesgos;
- herramientas sólidas para la toma de decisiones basadas en datos; y
- promover asociaciones público-privadas en todas las regiones.

7.5 Anexo. Aceleración de los procedimientos de concesión de permisos para los proyectos de energías renovables y la facilitación de los contratos de compra de electricidad en la Unión Europea.

A continuación, se presenta un resumen de los principales puntos de la recomendación (UE) 2022/822 de la Comisión de 18 de mayo de 2022 sobre la aceleración de los procedimientos de concesión de permisos para los proyectos de energías renovables y la facilitación de los contratos de compra de electricidad,

PROCEDIMIENTOS MÁS RÁPIDOS Y BREVES

- Los Estados miembros deben velar por que la planificación, la construcción y la explotación de las instalaciones de producción de energía procedente de fuentes renovables, su conexión a la red eléctrica, de gas y de calor y la propia red conexas, así como los activos de almacenamiento, puedan acogerse al procedimiento más favorable disponible en sus procedimientos de planificación y autorización, y sean considerados de interés público superior y en aras de la seguridad pública.
- Los Estados miembros deben establecer plazos claramente definidos, acelerados y lo más breves posible para todas las etapas necesarias para la concesión de permisos de construcción y explotación de proyectos de energías renovables.

FACILITAR LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y COMUNITARIA

- Los Estados miembros deben aplicar procedimientos simplificados de concesión de permisos para las comunidades de energías renovables, en particular para la conexión de las instalaciones de propiedad comunitaria a la red, y reducir al mínimo los procedimientos y requisitos de concesión de licencias de producción, también para los autoconsumidores de energías renovables.

MEJORA DE LA COORDINACIÓN INTERNA

- Los Estados miembros deben garantizar la racionalización y la coordinación efectiva entre los niveles nacional, regional y municipal en lo que respecta a las funciones y responsabilidades de las autoridades competentes, así como a la legislación, los reglamentos y los procedimientos aplicables para la autorización de proyectos de energías renovables.
- Los Estados miembros deben diseñar una ventanilla única para la concesión de permisos a proyectos de energías renovables, con procedimientos claros y digitalizados y contando con una dotación de personal suficiente y adecuada, con las capacidades y cualificaciones pertinentes

MEJOR DEFINICIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LAS UBICACIONES DE LOS PROYECTOS

- Los Estados miembros deben definir rápidamente las zonas terrestres y marítimas adecuadas para los proyectos de energías renovables, en consonancia con sus planes nacionales de energía y clima y su contribución a la consecución del objetivo revisado de energías renovables para 2030. Como parte de este proceso de cartografía, deben designarse zonas delimitadas y claramente definidas como especialmente adecuadas para el desarrollo de las energías renovables (zonas ineludibles de energías renovables), al tiempo que se evita, en la medida de lo posible, las zonas de valor medioambiental y se da prioridad, entre otros, a las tierras degradadas que no pueden utilizarse para la agricultura.
- Los Estados miembros deben fomentar la participación pública en una fase temprana para definir los planes de ordenación territorial, promover el uso múltiple de los emplazamientos y garantizar la transparencia sobre el lugar y la forma en que pueden construirse o instalarse los proyectos de energías renovables, incluidas las instalaciones a pequeña escala a nivel municipal.



GREEN
CLIMATE
FUND



NDC-5
CENTROAMÉRICA Y EL CARIBE



CLIMATE AMBITION
& TRANSPARENCY
AMBICIÓN CLIMÁTICA
Y TRANSPARENCIA



ONU
programa para el
medio ambiente

UNA CONEXIÓN A LA RED MÁS FÁCIL

- Los Estados miembros deben llevar a cabo una planificación de la red a largo plazo y una inversión coherente con la expansión prevista de las capacidades de producción de energías renovables, teniendo en cuenta la demanda futura y el objetivo de neutralidad climática.
- Los Estados miembros deben velar por que los gestores de redes: i) apliquen un procedimiento transparente y digital para las solicitudes de conexión a la red; ii) ofrezcan información sobre las capacidades de la red; y iii) optimicen el uso de la capacidad de la red al permitir su uso por centrales eléctricas que combinen múltiples tecnologías complementarias.

FACILITAR LOS ACUERDOS DE COMPRA DE ENERGÍA

- Los Estados miembros deben eliminar rápidamente cualquier obstáculo administrativo o al mercado injustificado para los contratos corporativos de compra de energías renovables, en particular para acelerar la adopción de estos contratos por parte de las pequeñas y medianas empresas.

SEGUIMIENTO, INFORMES Y REVISIÓN

- Los Estados miembros deben establecer un punto de contacto encargado de supervisar periódicamente los principales cuellos de botella en el proceso de concesión de permisos y de abordar los problemas a los que se enfrentan los promotores de proyectos de energías renovables.

7.6 Anexo: Modelo para el rastreo de acciones del sector privado en Honduras

Las acciones en cambio climático que realiza el sector privado y que pueden ser consideradas como contribuciones a las acciones definidas en la NDC de Honduras²⁴ se identificaron con los siguientes pasos:

Como primer paso metodológico se revisó el plan de participación de actores de Honduras que fue elaborado para la implementación de la NDC en el año 2022 y que tiene un énfasis en el sector privado, en esta revisión se identificaron iniciativas generales y posibles vinculaciones con la NDC de 19 empresas.

Un segundo paso consistió en contactar a las gremiales del sector privado para socializar el alcance del trabajo, la lista preliminar de empresas y fuentes de información. Con apoyo de las gremiales COHEP, FUNDAHRSE y CNP+L se logró generar una lista más extensa hasta llegar a 32 empresas, de la cual 29 empresas se obtuvo contacto y 3 de ellas se reporta información de iniciativas sustentada en las memorias de sostenibilidad de FUNDAHRSE.

Un tercer paso fue preparar los instrumentos de consulta, para lo cual se revisaron otras experiencias que la región desarrolla con el apoyo del proyecto NDC5, para contar en lo posible con el alineamiento de instrumentos y resultados. Se desarrollo un formato de ficha que se presenta al final de este anexo.

Seguidamente para los pasos 4 y 5 se exploraron y revisaron diversas fuentes de información secundaria, entre ellas páginas web oficiales, documentos citados por las gremiales y estudios varios. Con esta información se generaron borradores de las fichas para facilitar el camino de las empresas y que en lugar de llenar las fichas partiendo de cero, lograsen complementar y reconfirmar datos. Las fichas con la información disponible en sitios oficiales y documentos de consulta, fue remitida vía correo electrónico a cada empresa y se brindó seguimiento para asegurar que se recibió y que se comprendía la información. Según la respuesta proporcionada se programaron reuniones de trabajo e informativas con algunas empresas, y el resto brindo información vía correo.

Finalmente, en los pasos 6 y 7 se redactó el documento y fueron presentados los resultados disponibles en sección ante las gremiales.

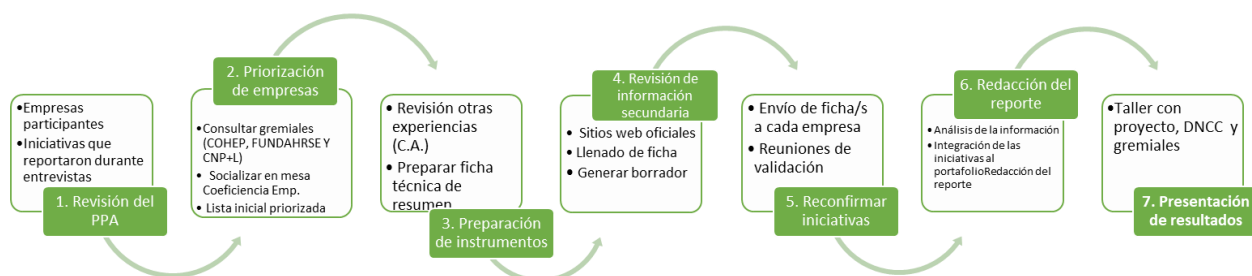


Figura 14. Pasos claves del proceso metodológico adoptado para generar el portafolio de acciones Fuente: PNUMA, 2023. Portafolio de Acciones del Sector Privado con Potencial para Contribuir a la NDC, Identificando Acciones Climáticas y Alianzas a Nivel Nacional

²⁴ Tomado de Milagros, Claudia y PNUMA, 2023. Portafolio de Acciones del Sector Privado con Potencial para Contribuir a la NDC, Identificando Acciones Climáticas y Alianzas a Nivel Nacional (Honduras).

Los resultados obtenidos de cruzar las acciones del sector privado con las contribuciones y acciones planteadas en la NDC de Honduras son:

- 51 iniciativas mapeadas, de las cuales el 41% corresponden al sector energía y 16% en residuos
- 32 empresas consultadas que evidencian contribuciones
- 51 iniciativas vinculadas a la NDC (33 Mitigación, 11 Adaptación y 7 Sinérgicas)
- Vinculaciones con 6 Contribuciones de la NDC (Mitigación: 1; Adaptación: 3; Sinérgicas:2)
- Vinculaciones con 12 medidas de la NDC (Mitigación: 4; Adaptación: 5; Sinérgicas:3)
- Un reporte de 505.470 tCO₂ reducidas
- Cuantificación de US\$28 millones en inversiones realizadas

Finalmente, la ficha usada para captar la información se presenta a continuación.

FICHA RESUMEN DE LA INICIATIVA:	
1. Empresa/entidad que lidera la iniciativa	2. Alianzas a nivel nacional (en caso exista)
3. Nombre y cargo del contacto de la entidad que lidera:	4. Teléfono del contacto de la entidad que lidera:
5. Correo del contacto de la entidad que lidera:	6. Contacto alternativo
7. Nombre del proyecto/actividad/iniciativa	
8. Lugar de intervención del proyecto/actividad/iniciativa	9. Año de inicio del proyecto/actividad/iniciativa
10. Inversión del Proyecto (US\$):	
11. Descripción del proyecto/ actividad/iniciativa	
12. Identificación de acciones climáticas que realiza el proyecto/actividad/iniciativa	
13. Fuentes de información	

Tabla 10. Modelo de ficha usada en Honduras para captar información de acciones del sector privado en cambio climático.



7.7 Anexo: Otras guías disponibles para trabajo con sector privado

NDC Partnership

Recomendaciones para involucrar al sector privado en la movilización de financiamiento climático.

<https://ndcpartnership.org/news/engaging-private-sector-climate-finance-mobilization>

NAP Global Network

Caja de herramientas para involucrar al sector privado en los planes nacionales de adaptación (PNAD).

Suplemento de las Directrices técnicas de la CMNUCC para el proceso de PNAD

<https://napglobalnetwork.org/resource/toolkit-for-engaging-the-private-sector-in-national-adaptation-plans-naps/>

ARISE Global Network

Guía rápida para planeación de innovaciones para la reducción del riesgo de desastres en los modelos de negocio (2022).

[https://www.ariseglobalnetwork.org/sites/default/files/2022-](https://www.ariseglobalnetwork.org/sites/default/files/2022-08/guia_rapida_para_planeacion_de_innovaciones_en_los_modelos_de_negocio_para_la_reduccion_d)

[08/guia_rapida_para_planeacion_de_innovaciones_en_los_modelos_de_negocio_para_la_reduccion_d_el_riesgo_de_desastres_2022-.pdf](https://www.ariseglobalnetwork.org/sites/default/files/2022-08/guia_rapida_para_planeacion_de_innovaciones_en_los_modelos_de_negocio_para_la_reduccion_d_el_riesgo_de_desastres_2022-.pdf)