

GUÍA PARA INCORPORAR NDCs ACCIONES EN EL SECTOR DE EDIFICACIONES

Guía para incorporar a las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDCs) acciones financiables de mitigación de emisiones de GEI en el sector de edificaciones



Créditos de la foto de portada: Magda Ehlers / pexels.com

Créditos de la foto de contra portada: PublicDomainPictures / pixabay.com

p.2, créditos de la foto: CC0 License / pixabay.com



El PNUMA promueve prácticas favorables al medio ambiente. La presente publicación está impresa en papel reciclado al 100%, y en ella se utilizan tintas de base vegetal y otras prácticas ecológicamente inocuas. Nuestra política de distribución procura disminuir la repercusión carbónica del PNUMA.

» AUTOR

Peter Graham - PAN Solutions

» AGRADECIMIENTOS

La Global Alliance for Buildings and Construction (GlobalABC) y el ONU, Programa para el Medio Ambiente agradecen el apoyo del Ministerio Federal de Energía y Asuntos Económicos de la República Federal de Alemania.

» PARTICIPANTES DE LA ENCUESTA

República de Argentina – Secretaría Ambiente y Desarrollo Sustentable

República de Camerún – Ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano

Mongolia – Ministerio de Turismo y Medio Ambiente

Reino de Marruecos – Ministerio de Planificación Nacional, Planificación Urbana, Vivienda y Políticas Urbanas

Estados Unidos Mexicanos – Secretaría de Energía y Comisión Nacional de Vivienda

República de Senegal – Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable

República de Túnez – Ministerio de Vivienda y Planificación Territorial

» REVISORES

Thibaut Abergel – International Energy Agency (IEA)

Miriam Badino – Gobiernos Locales por la Sostenibilidad, ICLEI

Michelle Bosquet – ONU, Programa para el Medio Ambiente

Brian Dean – Agencia Internacional de la Energía. AIE

John Dulac – Agencia Internacional de la Energía. AIE

Stefanie Greil-Duesterhoeft – Ministerio Federal de Economía y Energía, República Federal de Alemania

Andreas Gruner – Deutsche Gesellschaft fuer Internationale Zusammenarbeit GmbH (GIZ)

Regis Meyer – Ministerio de la transición ecológica y solidaria, República Francesa

Martina Otto – ONU, Programa para el Medio Ambiente

Yves-Laurent Sapoval – Ministerio de la transición ecológica y solidaria, República Francesa

Nora Steurer – ONU, Programa para el Medio Ambiente

Sandra Tacke – Ministerio Federal de Economía y Energía, República Federal de Alemania

Referencia bibliográfica: ONU, Programa para el Medio Ambiente (2018): GUÍA PARA INCORPORAR NDCS ACCIONES EN EL SECTOR DE EDIFICACIONES. Job No: DTI/2225/PA

Está autorizada la reproducción total o parcial y de cualquier otra forma para fines educativos o sin fines de lucro, sin ningún otro permiso especial del titular de los derechos, a condición de que se indique la fuente de la que proviene. EL PNUMA agradecerá que se le remita un ejemplar de cualquier texto cuya fuente haya sido la presente publicación.

No está autorizado el empleo de esta publicación para su venta o para otros usos comerciales sin el permiso previo por escrito del ONU, Programa para el Medio Ambiente.

Una copia electrónica de este reporte puede ser descargada en www.globalabc.org

» DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

Las opiniones expresadas no son necesariamente opiniones de la GlobalABC colaboradores. Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no suponen juicio alguno del PNUMA sobre la condición jurídica de ninguno de los países, territorios o ciudades mencionados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras.

Por otra parte, las opiniones expresadas no reflejan necesariamente las decisiones o políticas del Programa de Naciones Unidas por el Medio Ambiente, y la mención de marcas y sociedades comerciales no implica un apoyo de parte de ONU, Programa para el Medio Ambiente

» GEOGRÁFICA DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no suponen juicio alguno del ONU, Programa para el Medio Ambiente o de la GlobalABC sobre la condición jurídica de ninguno de los países, territorios o ciudades mencionados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras.

Con el apoyo de:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

>> CONTENIDO

RESUMEN PARA INSTANCIAS DECISORIAS	6
INTRODUCCIÓN	8
CALENDARIO PARA ENVIAR LAS NDC	9
DEFINIENDO LA AMBICIÓN	10
SER EFECTIVOS	12
Tipos de acciones del sector de la construcción incluidas en las NDCs actuales	12
Formato común para describir las acciones del sector de edificaciones en las NDCs	14
ESTRUCTURA DE LA GUÍA	15
1 - MAPEO	16
PUNTOS DE REFERENCIA PARA LA MITIGACIÓN QUE SE PUEDAN MEDIR, REPORTAR Y VERIFICAR (MRV)	16
Calculando los puntos de referencia para la mitigación	16
Desarrollar planes de acción para el mercado local	19
2 - PRIORIZACIÓN	20
CRITERIO PARA MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE ALTO IMPACTO TRANSFORMADORA Y ESCALABLE	20
Códigos energéticos para edificios y políticas complementarias	21
Tecnologías transformadoras	23
Acciones de gestión y cambios de hábitos de mayor impacto	23
ALTO NIVEL DE INVOLUCRAMIENTO DE LOS ACTORES CLAVE	24
Alianzas a nivel local	25
3 - IMPLEMENTACIÓN & MONITOREO	28
ESTRATEGIAS CLAVE PARA UNA BUENA GESTIÓN DURANTE EL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN	28
ESTRATEGIAS CLAVE PARA FINANCIAR EL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN	30
REFERENCIAS	34
PERFILES DE LOS PAÍSES	35
ARGENTINA	36
CAMERÚN	37
MÉXICO	38
MONGOLIA	39
MARRUECOS	40
SENEGAL	42
TÚNEZ	43

EDIFICIOS



>> LISTA DE ABREVIATURAS*

AIE: Agencia Internacional de Energía

CMA: Conferencia de las Partes que funge como la reunión de las Partes del Acuerdo de París

CMNUCC: Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

GBCs: Green Building Councils

GBPN: The Global Buildings Performance Network

GEI: Emisiones de Gas de Efecto Invernadero

Global ABC: The Global Alliance for Buildings & Construction

GSR: Reporte de la Situación Mundial de Edificaciones y la Construcción

INDC: Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional

IPCC: Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático

kWh: Kiloatio-hora

MRV: Análisis o datos de medición, reporte y verificación

NAMA: Acciones de Mitigación Acordadas a Nivel Nacional

NDC: Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional

PEEB: Programa para Eficiencia Energética en Edificios

PNUMA: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

TEP -A: Análisis Técnicos para la Adaptación

TEP-M: Análisis Técnicos para la Mitigación

World GBC: World Green Building Council

WRI: Instituto de Recursos Mundiales

*La mayoría de las abreviaturas y nombres de instituciones conservan su nomenclatura original en inglés. Esto se debe a que no cuentan con un nombre formalmente asignado y aprobado en español por las instituciones mismas, a diferencia de aquellas que sí se han traducido.



» RESUMEN PARA INSTANCIAS DECISORIAS

El sector de edificaciones genera casi el 40% de las emisiones anuales mundiales de gases de efecto invernadero relacionadas con el consumo de energía en todo el mundo (AIE/PNUMA, 2018). Se ha predicho que la demanda final de energía proveniente de los edificios aumentará 50% para el año 2050, en comparación con los niveles de 2015 y bajo escenarios con parámetros actuales. Lo anterior se debe a un proceso de urbanización acelerado y a la duplicación de las áreas para construcción. Por lo tanto, la descarbonización efectiva de este sector resulta crítica, no solo para cumplir con lo estipulado en las metas del Acuerdo de París sino para incrementar el nivel de ambición actual de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDCs por sus siglas en inglés).

Actualmente, solo ciento treinta y seis Partes han aplicado las acciones requeridas por el sector de la construcción y/o de edificaciones en sus NDCs. Pocas de las acciones que se incluyen en dichas NDCs hablan detalladamente sobre los objetivos de mitigación y, en caso de estar siendo implementadas de manera íntegra, actualmente solo cubren cerca del 60% de las emisiones de gases de efecto invernadero provenientes de este sector (AIE/PNUMA, 2018). En realidad, **son pocas las acciones que describen objetivos para lograr edificios neutros en carbono o de energía neta nula, que es necesario para que el sector se mantenga en el camino por debajo de 2°C. De igual modo, ninguna de las acciones suele exponer o demostrar los posibles beneficios colaterales de las mismas.**

Se necesita hacer más: el desafío principal es lograr que todos los países no solo incluyan en sus NDCs acciones ambientales para el sector de la construcción, sino que también se eleve el nivel de ambición de las mismas y se implementen de manera efectiva para alcanzar las metas del Acuerdo de París.

Sin duda, hay mucho trabajo por hacer si se quiere aumentar el nivel de ambición y cobertura de las acciones climáticas dentro del sector de edificaciones. Por lo tanto, es evidente que el alcance y las metas actuales de los compromisos resultan insuficientes para alcanzar los objetivos del Acuerdo de París. También se hace patente que no existe un formato estandarizado para describir las acciones de este sector en las NDCs, lo que implica que sea muy difícil evaluar la efectividad, alcance y aspiraciones de los compromisos hechos por los comités de las Partes involucradas; por lo que es necesario desarrollar un formato común que ayude a describir y comparar las acciones del sector para las NDCs.

Esta guía está diseñada para atender la imperante necesidad de aumentar el alcance y el nivel de ambición de las acciones del sector de la construcción en las NDCs; ampliar las oportunidades para el acoplamiento con los compromisos hechos por los actores No-Partes; y potenciar el apoyo renovado para elevar el nivel de ambición e implementar acciones de las NDCs de manera exitosa. Por otro lado, en estas líneas se comparte un método simple para incorporar o actualizar acciones del sector de la construcción para las NDC que sean ambiciosas y efectivas. Además, la guía se enfoca particularmente en mostrar las acciones clave necesarias para abordar y superar los desafíos más comunes que los países tienen que enfrentar al momento de diseñar, financiar e implementar acciones con estas dos características. Al mismo tiempo, busca servir de apoyo para el gradual proceso de actualización de las NDCs.

Los países pueden aumentar el nivel de las ambiciones climáticas del sector de la construcción a partir de las políticas y compromisos existentes al:

- Incrementar el alcance de las regulaciones energéticas de construcción actuales, de manera que incluyan una mayor variedad de tipos de edificaciones, especialmente proyectos residenciales o de renovación;
- Subir los estándares de desempeño energético para los revestimientos de edificios y sistemas de calefacción, enfriamiento y ventilación, así como para aparatos eléctricos;
- Acoplar las acciones ambientales del sector de la construcción con los planes urbanos de uso de suelo, con el fin aprovechar las oportunidades de descarbonización que ofrecen las alternativas de movilidad sostenible, reducir los efectos de la isla de calor urbana y abrir la posibilidad para la integración de un sistema de generación distribuida.

La estructura de esta guía se mueve a la par de las tres fases a seguir para incorporar a las NDCs acciones ambientales ambiciosas y efectivas del sector de edificaciones. Las fases son: mapeo, priorización & implementación, y monitoreo. Cada sección se enfoca en cómo se pueden alcanzar resultados positivos y de gran alcance, y usted puede examinar y adentrarse a la guía según sus circunstancias. Aquí también encontrará una base de evidencias sobre acciones llevadas a cabo, así como herramientas y recursos ofrecidos por organizaciones miembros de Global ABC.

MAPEO

Meta: La meta de la fase de mapeo es desarrollar una estrategia que comunique de manera clara el estado de las acciones climáticas que existen en el sector de la construcción; establecer un escenario de referencia para medición, reporte y verificación (MRV); así como un análisis de las brechas que establezca la base empírica para determinar las acciones de mitigación prioritarias para mantener el calentamiento global por debajo de 2°C.

Teoría de cambio: Debido a la fragmentación y diversidad del sector de la construcción, es importante que las metas nacionales se adapten y fijen según las condiciones del mercado local. Por lo tanto, la planeación de las acciones climáticas del sector de la construcción para las NDCs necesita de mucha coordinación entre el gobierno y agencias a nivel local, regional y nacional, a fin de que se establezcan claramente los roles y las responsabilidades y se mejoren las políticas que facilitan el proceso. Por otro lado, también es necesario que exista un compromiso real con negocios locales y con las comunidades dentro de la cadena de valor de la industria de la construcción; para entender las barreras en los mercados locales y las oportunidades que podrían nutrir las políticas empleadas, así como para identificar a los líderes que pueden convertirse en poderosos agentes de cambio.

Enfoque:

- Establecer bases de referencia para MRV de las medidas de mitigación
- Hacer un mapeo de las políticas y capacidades existentes
- Desarrollar planes de acción a nivel del mercado local

PRIORIZACIÓN

Meta: El propósito de priorizar acciones es identificar cuáles resultan clave y funcionan de manera conjunta para lograr la descarbonización y contribuir con la resiliencia y la capacidad de adaptación de los entornos construidos.

Teoría de cambio: El apoyo más solicitado por todos los países es el aumento del acceso a fondos y financiamiento para programas de eficiencia energética de los edificios, desarrollo de capacidades, y acciones de mitigación de emisiones y adaptación. Por ende, aunque se respete el hecho de que las diferencias entre los contextos nacionales, regionales y locales terminarán determinando las acciones a priorizar y qué tan financiable es o no el curso de las mismas, éstas pueden servir como punto de partida para todos los contextos.

Enfoque:

Priorizar acciones que:

- Tengan un impacto alto en los niveles de adaptación y /o mitigación.
- Sean transformadoras y escalables (no un programa o proyecto único).
- Demuestren que promueven un nivel serio de involucramiento y un compromiso reiterado por parte de los actores clave, que estén cofinanciadas, y que cuenten con inversión del sector privado y apoyo en especie por parte de la comunidad.
- Que den resultados que puedan medirse, reportarse y verificarse (tema cubierto en la sección 3).

MONITOREO & IMPLEMENTACIÓN

Meta: Desarrollar un plan de implementación efectivo para el cumplimiento de las acciones climáticas de las NDCs y que se alinee con los requisitos de gestión, financiamiento y monitoreo de los financiadores potenciales.

Teoría de cambio: Un plan sin una meta no es más que un plan, una meta sin un plan no es más que un sueño. Una vez que se haya identificado el alcance de las acciones actuales y que se hayan priorizado aquellas cuyo impacto ayudará a cerrar la brecha de ambición, es necesario diseñar, divulgar y monitorear un proceso de implementación financiable. Asimismo, resulta crucial establecer metas y objetivos de descarbonización, así como la asignación de una agencia que encabece y alinee las responsabilidades de las diferentes entidades y jurisdicciones; para así mantener el ritmo del progreso y alcanzar la meta deseada.

Enfoque: Al momento de desarrollar planes financiables de implementación de las acciones climáticas del sector de la construcción, es importante considerar en qué medida el proceso de implementación:

Gestión:

- Contribuye con las prioridades los actores No-Partes del país para lograr la construcción de edificios bajos en emisiones.
- Construye políticas y regulaciones que catalicen cambios institucionales y normativos a partir de las medidas ya existentes.
- Fortalece la capacidad institucional y de implementación para emprender la descarbonización del sector de la construcción.
- Monitorea, reporta y verifica el impacto y progreso de las acciones a través de plataformas de conocimiento compartido de libre acceso.
- Planea aumentar el alcance e impacto de las acciones por hacer, sin incrementar los costos totales de implementación en la misma medida.

Finanzas:

- Fortalece el enfoque del cambio climático en los esquemas financieros y regulatorios, así como en las políticas de préstamos.
- Supera las barreras comerciales para el financiamiento de procesos de construcción y edificios bajos en carbono y genera efectos positivos que trasciendan el alcance de estas actividades.
- Crea incentivos para la transformación del mercado a uno bajo en carbono reduciendo costos y riesgos, y eliminando las barreras para la utilización de materiales bajos en carbono, tecnologías adecuadas; y edificios resistentes al cambio climático.
- Cataliza la inversión de los sectores público y privado en edificios bajos en carbono; tecnologías y prácticas de construcción; el mantenimiento de edificios; así como para actividades de construcción que estén en marcha.

» INTRODUCCIÓN



Photo credit: Dominique Lalonde / flickr.com

El Acuerdo de París sobre el cambio climático (COP 21) está inaugurando un enfoque mundial para que se lleven a cabo acciones climáticas dentro del esquema de las contribuciones determinadas a nivel nacional. Los miembros de la convención (las Partes) son los encargados de determinar a nivel nacional las acciones que están dispuestos y son capaces de emprender para ayudar a limitar el calentamiento global a 1.5°C para el año 2050, y por debajo de niveles pre-industriales. Estas contribuciones determinadas a nivel nacional (NDCs por sus siglas en inglés) describen las metas y objetivos de un país a partir del año 2020 en torno a las medidas de adaptación y de mitigación del cambio climático. Asimismo, describen los objetivos generales y las acciones específicas que los sectores están llevando a cabo o se proponen alcanzar; mismas que deben registrarse públicamente ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Al día de hoy, 194 Partes de la convención han enviado sus NDCs, lo que representa cerca del 95% de todas emisiones de gas de efecto invernadero. Sin embargo, incluso si se implementaran todas las NDCs proyectadas actualmente, el aumento de temperatura sería de 3.2°C hacia el fin de siglo en lo que respecta a niveles pre-industriales (PNUMA, 2017). Por lo tanto, el nivel de ambición de cada uno de los sectores no es suficiente para mantener el calentamiento global por debajo de los 2°C o 1.5°C.

El sector de edificaciones contribuye con cerca del 40% de las emisiones anuales mundiales de gas de efecto invernadero relacionadas con el consumo de energía en todo el mundo (AIE/PNUMA, 2018). De igual manera, la demanda final de energía proveniente de los edificios podría aumentar 50% para el año 2050, en comparación con los niveles de 2015 y bajo escenarios con parámetros actuales. Este hecho se debe a un proceso de urbanización acelerado y a la duplicación de las áreas para construcción (+230 mil millones de m² para el 2060, PNUMA,

2016). Por lo tanto, la descarbonización efectiva de este sector resulta crítica no solo para que cumpla con lo estipulado en las metas del Acuerdo de París, sino para que se eleve el nivel de ambición de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDCs por sus siglas en inglés).

“Las contribuciones determinadas a nivel nacional (NDCs) identifican los objetivos climáticos nacionales y voluntarios post-2020, incluyendo medidas de mitigación y adaptación que los países se comprometieron a cumplir y que se vuelven obligatorias cuando estos ratifican el Tratado de París”, (Banco Mundial, 2018).

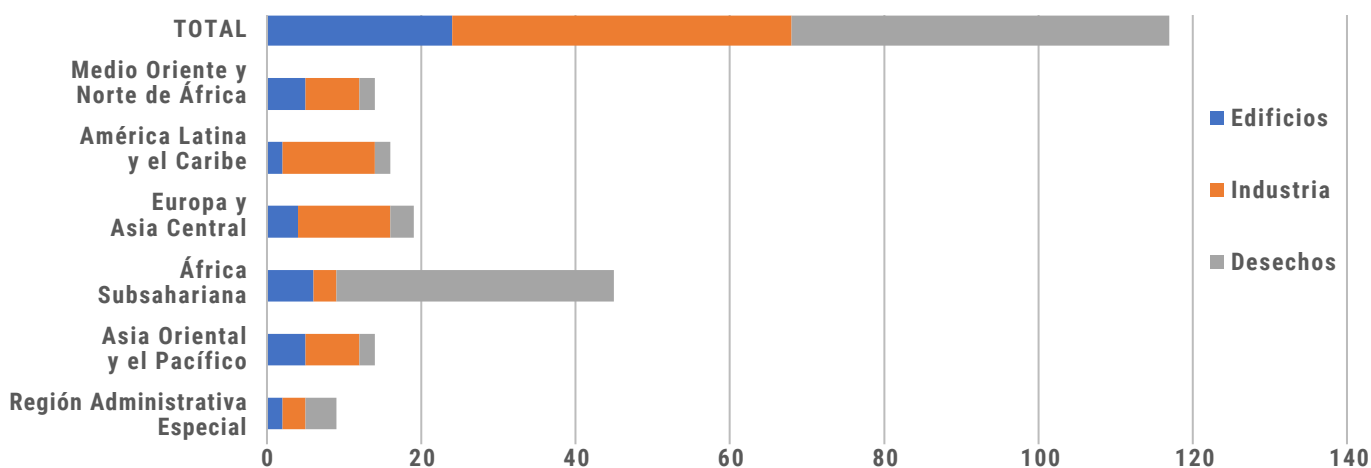
Por otro lado, comparado con cualquier otro sector industrial, el sector de la construcción es el que tiene mayor potencial para emprender una mitigación rentable (IPCC AR4, 2014) y ofrecer una serie de beneficios importantes (que ya han sido documentados), como la creación de trabajos; mejor calidad del aire en espacios internos y externos; y mejor resistencia y capacidad de adaptación ante el cambio climático (AIE, 2014; IPCC AR5, 2014).

Reconociendo dicho potencial, ciento treinta y seis (136) Partes han aplicado las acciones requeridas por el sector de la construcción y/o de edificaciones en sus NDCs. Sin embargo, muy pocas de las acciones que se incluyen en dichas NDCs ofrecen detalles sobre los objetivos de mitigación y, en caso de estar siendo implementadas de manera íntegra, actualmente solo cubren cerca del 60% de las emisiones de GEI provenientes de este sector (AIE/PNUMA, 2018). En el Reporte de la Situación Mundial de 2018 de Global ABC se puede encontrar un análisis más detallado de las acciones climáticas del sector de edificaciones para las NDCs.

Las acciones del sector de edificaciones no siguen un orden prioritario en comparación con lo que otros sectores han incluido en las NDCs hasta la fecha. Incluso, en el sub-sector urbano el número de las acciones climáticas del sector de la construcción es menor a las del sector industrial y de desechos. (Figura 1)

Estos análisis demuestran que, aunque se tiene mucha conciencia de lo apremiante que resulta el involucramiento del sector de la construcción, es necesario aumentar el trabajo de cobertura y el nivel de ambición de las acciones climáticas. Lo anterior hace patente que el alcance y el nivel de ambición de los compromisos del sector de edificaciones no son suficientes para alcanzar las metas propuestas en el Acuerdo de París.

Figura 1 Alrededor del mundo, las acciones climáticas del sector de edificaciones en las NDCs son menos que aquellas que reducen los desechos urbanos o el consumo energético de las industrias.



Fuente: Banco Mundial: <http://spappssecext.worldbank.org> visitado el 02/11/2018

Más allá de las NDCs, el Acuerdo de París ha alentado a miles de actores Partes y No-Partes (como municipios y negocios) para que registren compromisos climáticos de construcción ambiciosos. Lo anterior ha provocado una renovada demanda de conocimiento en materia política y de asistencia técnica, para que el sector se involucre y ayude a cumplir con las NDCs y los compromisos climáticos de las No-Partes por medio de la participación de todos los niveles de gobierno, la industria y la sociedad civil. Concretamente, el fortalecimiento de los análisis técnicos para la mitigación (TEP-M por sus siglas en

inglés) y adaptación (TEP-A) en la COP21 y COP23 han puesto énfasis sobre las maneras en que los interesados pueden identificar las prácticas, políticas y tecnologías más fáciles de replicar y ampliar. Para el año 2020, el TEP-M se enfocará en los asentamientos humanos, con énfasis en residencias bajas en emisiones y soluciones para la construcción (CMNUCC, 2018). La atención que se le dará al sector de edificaciones en 2020 es una oportunidad importante para reconocer las nuevas y ambiciosas acciones que se incorporarán a las NDCs.

Punto clave

EL ENFOQUE Y EL NIVEL ACTUAL DE AMBICIÓN DE LOS COMPROMISOS DEL SECTOR DE EDIFICACIONES SON INSUFICIENTES PARA CUMPLIR CON LAS METAS DEL TRATADO DE PARÍS.

CALENDARIO PARA ENVIAR LAS NDC

Bajo lo estipulado en el Acuerdo de París, las Partes tienen que enviar sus NDCs en febrero del año 2020 y actualizarlas, de preferencia, en términos de un ciclo de cinco años. Las Partes pueden actualizar sus NDCs en cualquier momento, y tienen que hacerlo entre nueve o doce meses antes de que se lleven a cabo las sesiones clave de la Conferencia de las Partes que funge como la reunión de las Partes del Acuerdo de París (CMA). Como lo ha establecido el mismo acuerdo, estas

sesiones clave se celebrarán en 2020, 2025 y 2030. Por otro lado, la CMNUCC realizará cada cinco años una evaluación a nivel mundial sobre el progreso alcanzado colectivamente y emitirá recomendaciones para nutrir las NDCs. Se han programado dos evaluaciones globales, la primera en 2023 para nutrir las nuevas NDCs de 2025, y la segunda en 2028 para las nuevas NDCs de 2030.

Esta guía está diseñada para atender la imperante necesidad de aumentar el alcance y el nivel de ambición de las acciones del sector de la construcción en las NDCs; ampliar las oportunidades para el acoplamiento con los compromisos hechos por los actores No-Partes; y potenciar el apoyo renovado para elevar el nivel de ambición e implementar acciones de las NDCs de manera exitosa. Por otro lado, en estas líneas se comparte un método simple para incorporar o

actualizar acciones del sector de la construcción para las NDC que sean ambiciosas y efectivas. Además, la guía se enfoca particularmente en mostrar las acciones clave necesarias para abordar y superar los desafíos más comunes que los países tienen que enfrentar al momento de diseñar, financiar e implementar acciones con estas dos características. Al mismo tiempo, busca servir de apoyo para el gradual proceso de actualización de las NDCs. (Figura 2).

Figura 2 El ciclo NDC tal y como se expuso en el Acuerdo de París



Fuente: ECBI, 2018

Punto clave

LA ATENCIÓN QUE SE LE DARÁ AL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN 2020 ES UNA OPORTUNIDAD IMPORTANTE PARA RECONOCER LAS NUEVAS Y AMBICIOSAS ACCIONES QUE SE INCORPORARÁN A LAS NDCS.

DEFINIENDO LA AMBICIÓN

El artículo 3 del Acuerdo de París invita a que el nivel de ambición de las NDCs aumente de forma progresiva; mientras que el artículo 4 solicita que estos aumentos se hagan de manera constante cada cinco años. Muchas de las Partes hacen una distinción entre los niveles de ambición que se alcanzan de forma unilateral, y aquellos más poderosos que se logran mediante el apoyo internacional.

En la mayoría de los casos, las acciones del sector de edificaciones han sido desarrolladas ya sea para crear nuevos planes para reducir el impacto climático del sector de la construcción, o para alinearse con los que ya existen. A menudo, las NDCs existen en paralelo con compromisos gubernamentales a nivel sub-nacional, así como con aquellos hechos por el sector privado y negocios individuales (mismos que se conocen como compromisos de actores No-Partes). Sin embargo, con el fin de contribuir con las metas del Acuerdo de París, las acciones climáticas contenidas en las NDCs necesitan impulsar la descarbonización del sector de edificaciones por medio de acciones ambiciosas, alcanzables y financiables.

Muchas Partes ya han cuantificado y aumentado el número de objetivos de mitigación supeditados al apoyo financiero de la comunidad internacional. Para recibir financiamiento adicional de instituciones financieras internacionales es necesario contar con propuestas ambiciosas de acciones y programas. Por otro lado, cada agencia tiene requisitos específicos para financiar estos proyectos. Sin embargo, los financiamientos bilateral y multilateral a gran escala para este tipo de acciones tienen en común los siguientes cuatro criterios de elegibilidad, los cuales son una especie de fórmula útil para aumentar el nivel de ambición que se aconseja en esta guía. A fin de que las acciones climáticas sean prospectos a financiar tienen que:

- Tener un impacto alto en los niveles adaptación y/o mitigación.
- Ser transformadoras y escalables (no un programa o proyecto único).
- Demostrar que promueven un alto nivel de involucramiento y un compromiso reiterado de los actores clave, que están cofinanciadas, y que cuentan con inversión del sector privado y apoyo en especie por parte de la comunidad.
- Dar resultados que puedan medirse, reportarse y verificarse.

Este grado de ambición es el que se espera con urgencia de parte del sector de edificaciones. A pesar de las mejoras alcanzadas en términos de eficiencia energética, el sector aún no ha comenzado el proceso de descarbonización (UNEP, 2017; AIE/PNUMA, 2018). Por otro lado, la prosperidad creciente está provocando un aumento tanto en la demanda de superficies de construcción, como en el consumo de energía; lo que indica que los cambios de comportamiento de los consumidores no han sido sustanciales. Si bien la intensidad energética del sector ha mejorado en términos generales desde 1990, este avance no ha sido suficiente para contrarrestar el sólido crecimiento de las superficies para construcción. En consecuencia, el consumo mundial de energía para edificios no solo ha incrementado sino que ha experimentado un “efecto candado” (lock-in) debido a la longevidad del parque edificado. Bajo estos parámetros, no es de extrañar que las emisiones de GEI mantengan casi los mismos niveles que en 2016 (AIE/PNUMA, 2018).

Las acciones climáticas ambiciosas del sector de edificaciones pueden definirse como aquellas que guiarán a los países hacia esquemas de cero emisiones netas para 2050; al tiempo que aumentarán la resistencia y la capacidad de adaptación de los entornos construidos.

De acuerdo con el Reporte de la Situación Mundial 2017 de Global ABC (PNUMA, 2017), para poder seguir el plan de frenar el calentamiento global por debajo de los 2°C., la demanda final del sector de la construcción debe reducirse 30% para el año 2030, en comparación con los niveles de 2015 (disminuyendo la intensidad energética en 2.5% al año y kWh/m² finales). Tomando en cuenta dichas metas, las acciones climáticas ambiciosas del sector de edificaciones pueden definirse como aquellas que guiarán a los países hacia un esquema de cero emisiones netas para el año 2050; al tiempo que disminuyen los niveles de vulnerabilidad e incrementan la resiliencia y la capacidad de adaptación de los entornos construidos. Como lo muestra el Reporte de la Situación Mundial, aún hay brechas importantes en lo que respecta al alcance y cobertura de las acciones climáticas de construcción.

Actualmente, la cobertura normativa con respecto a las emisiones de GEI en las acciones incluidas en las NDCs varía enormemente según los diferentes usos finales de energía. La cobertura en torno a emisiones relacionadas al uso de energía para calefacción y enfriamiento es una preocupación especial. Muchos de los países que presentan un incremento en la demanda energética para sistemas de enfriamiento aún no cuentan con estándares para el desempeño de los mismos, y tampoco han incluido el desarrollo de políticas dentro de sus NDCs. De igual manera, las emisiones asociadas a la fabricación y manufactura de materiales no han recibido atención suficiente como parte de las acciones existentes para las NDCs (Global ABC, 2018). Partiendo de las políticas y los compromisos actuales, los países pueden aumentar el nivel de ambición de las acciones climáticas en el sector de la construcción al:

- Subir los estándares de desempeño energético para los revestimientos de edificios y sistemas de calefacción, enfriamiento y ventilación; así como para aparatos eléctricos;
- Aumentar el alcance de las regulaciones vigentes de energía para edificios para que incluyan otros tipos de construcciones, particularmente residencias y proyectos de renovación.

De igual modo, otro aspecto que tampoco ha recibido la atención suficiente es el de la planeación urbana del uso de suelo para aprovechar el potencial de descarbonización que ofrecen las alternativas de movilidad sostenible; reducir los efectos de la isla de calor urbana; y abrir la posibilidad para la integración de un sistema de generación distribuida. Por otro lado, puede haber más oportunidades para la descarbonización del sector de la construcción si implementamos las recomendaciones emitidas por el mapa mundial de [ruta de GlobalABC](#), que son:

- Aplicar políticas de planeación urbana con el fin de disminuir la demanda energética, aumentar la capacidad de las energías renovables y tener infraestructuras más resistentes.
- Multiplicar la incorporación de sistemas de cero emisiones netas de carbono en los edificios.
- Aumentar el porcentaje de renovación energética de edificios y el nivel de eficiencia energética en las construcciones existentes.
- Reducir el consumo energético y las emisiones por medio de herramientas mejoradas para el manejo de energía y el fortalecimiento de la capacidad operativa.
- Reducir la demanda energética de los sistemas de iluminación y aparatos eléctricos y de cocina.
- Reducir el impacto ambiental de los materiales y el equipo utilizado en los edificios y a lo largo de la cadena de valor de la industria de la construcción, sirviéndose de un enfoque de ciclo de vida.
- Reducir los riesgos climáticos que puedan correr los edificios a través de innovación y adaptación en el diseño de las construcciones y mejoras en la resistencia de las mismas.
- Aumentar el suministro de energía segura, asequible y sostenible; y reducir la huella de carbono producida por los edificios como consecuencia de su demanda energética.

Acortar estas brechas supone grandes oportunidades ambientales, económicas y de salud. No obstante, la mayoría de las NDCs no incluyen metas cualitativas o cuantitativas para las acciones climáticas del sector de la construcción. Por lo tanto, con el fin de que se hagan compromisos ambientales y se cumplan las metas compartidas en torno a la mitigación y adaptación al cambio climático, es necesario emprender una campaña efectiva de implementación.

Punto clave

PARA LA OBTENCIÓN DE FONDOS DE INSTITUCIONES FINANCIERAS INTERNACIONALES ES NECESARIO CONTAR CON PROPUESTAS AMBICIOSAS DE ACCIONES Y PROGRAMAS PARA LAS NDCS.

SER EFECTIVOS

Para tener éxito, todas las jurisdicciones deben implementar políticas para edificios sostenibles que, por un lado, aborden a los principales generadores de emisiones de GEI de construcciones y, por otro, atraigan las inversiones necesarias para la transformación de mercados de construcción y bienes raíces hacia esquemas bajos en carbono. De igual modo, dichas políticas deben superar los desafíos más comunes para lograr esta transición. Esta guía se basó en un análisis detallado de todas las Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional (INDCs por sus siglas en inglés); las NDCs enviadas a la CMNUCC; una encuesta realizada en seis países que han incluido acciones climáticas específicas para el sector de la construcción en sus NDCs; y una evaluación del caso de Argentina, que ha llevado a cabo un proceso de implementación exhaustivo. Dicha investigación identificó los siguientes seis desafíos y barreras que dificultan una implementación efectiva y el desarrollo de acciones ambientales más ambiciosas para el sector de edificaciones:

- Falta de desarrollo de capacidades para la creación de proyectos financiables; acceso a financiamiento;
- Falta de desarrollo de capacidades para la creación y aplicación de las regulaciones;
- Necesidad de crear demanda, generar conciencia y desarrollar mercados;
- Falta de coordinación entre agencias, jurisdicciones y el sector privado;
- Falta de acceso a tecnologías nuevas;
- Falta de monitoreo y de acceso a la información.

Además de los desafíos anteriores, existen una serie de problemáticas más específicas relacionadas a los inversionistas de proyectos, entre las que se incluyen:

- Proporcionar esquemas institucionales claros; transparencia en los procesos de licitación y concesiones; un estado de derecho sólido y poca interferencia política para la atracción de inversiones.

Para que las acciones del sector de la construcción sean efectivas, también es importante que tomen en consideración factores como la diversidad, complejidad y fragmentación del mismo. Por ejemplo, la gestión del rendimiento energético en edificaciones suele ser responsabilidad de varias jurisdicciones, desde el gobierno nacional hasta el local. A menudo, los ministerios con jurisdicción sobre la industria de la construcción no tienen poder sobre las políticas ambientales, de salud o contra el cambio climático. Tener en cuenta estos desafíos constitucionales no sólo es importante para mitigar

de manera efectiva los impactos ambientales del sector, sino para disminuir su vulnerabilidad y mejorar su resistencia y capacidad de adaptación. Si se quiere implementar políticas nuevas y estimular la transformación y adaptación del mercado hacia la descarbonización, es necesario que haya un nivel importante de compromiso y capacidad por parte de una compleja cadena de valor dominada por pequeñas y medianas empresas (Pymes).

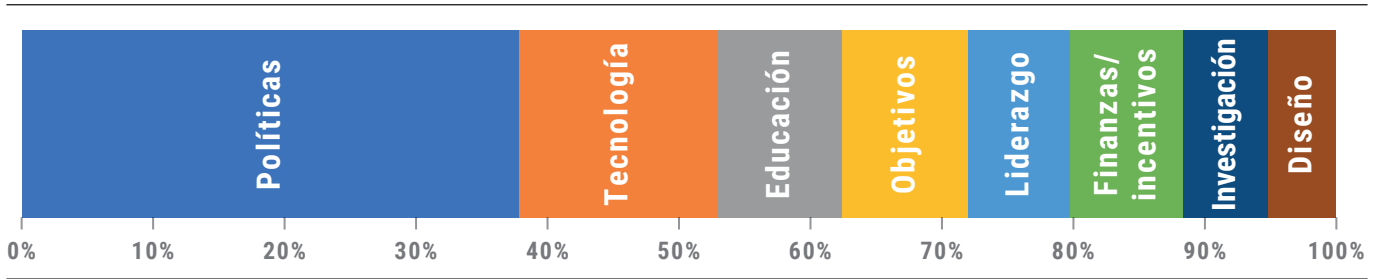
La presente guía ayuda a identificar las medidas políticas que protegen a los mayores generadores de emisiones dentro del sector de la construcción, así como a sentar las bases para detonar el involucramiento de instituciones y actores interesados que permitirá la implementación de las acciones ambientales. Cabe señalar que a lo largo del texto se incluirán ejemplos de los diferentes enfoques que algunos países han empleado para incorporar acciones ambientales del sector de la construcción dentro de sus NDCs.

Tipos de acciones del sector de la construcción incluídas en las NDCs actuales

Un análisis detallado de las acciones ambientales del sector descritas en las NDCs muestra que las políticas climáticas ocupan el primer lugar como los vehículos más efectivos para la acción (38%); mientras que el mejoramiento de la tecnología (15%), y la educación y creación de conciencia (10%) son los siguientes dos enfoques más favorecidos. Algunas NDCs mencionan programas encabezados por industrias y el gobierno, como la modernización de edificios gubernamentales o poner a prueba nuevos estándares nuevos de construcción ecológica (8%). Otras NDCs tienen la intención de introducir nuevos esquemas e incentivos financieros, particularmente para energías renovables como la solar FV o la termosolar (8%). En algunas NDCs también se menciona la investigación, particularmente aquella que recaba datos sobre el desempeño energético de los edificios a través de auditorías (7%); mientras que el enfoque de incentivar el diseño innovador como agente de cambio fue el menos frecuente (5%).

Las acciones que más prevalecieron en las NDCs actuales son aquellas que hacen referencia a la adopción de nuevos códigos energéticos para los edificios, esquemas de etiquetado, entre otros estándares de desempeño energético de las edificaciones. Aunque casi todas las acciones están enfocadas a mejorar la eficiencia energética de los edificios, hay algunas que hacen referencia a la creación de estándares de construcción ecológica, la cual suelen ser más holística y considera un enfoque de ciclo de vida más amplio, así como los beneficios y el impacto de un consumo más sensato de recursos.

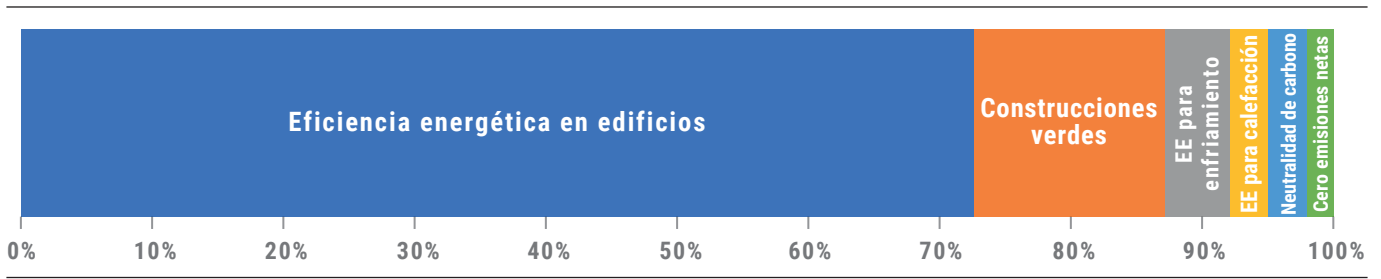
Figura 3 Tipos de acciones para el sector de la construcción mencionadas en las NDCs



Estas acciones están totalmente enfocadas a mejorar la eficiencia energética de los edificios (73%). También parece que hay una preocupación creciente para incentivar un desempeño de edificios más integral, armónico y ecológico (15%). Sin embargo, solo algunas NDCs ofrecen detalles del desempeño energético de las edificaciones que están atendiendo, en donde

la eficiencia energética de los procesos de enfriamiento (5%) se menciona un poco más que la eficiencia relacionada a las aplicaciones de calor (3%); seguidos por los edificios neutros en carbono (3%); y el desempeño de edificios de energía neta nula (2%).

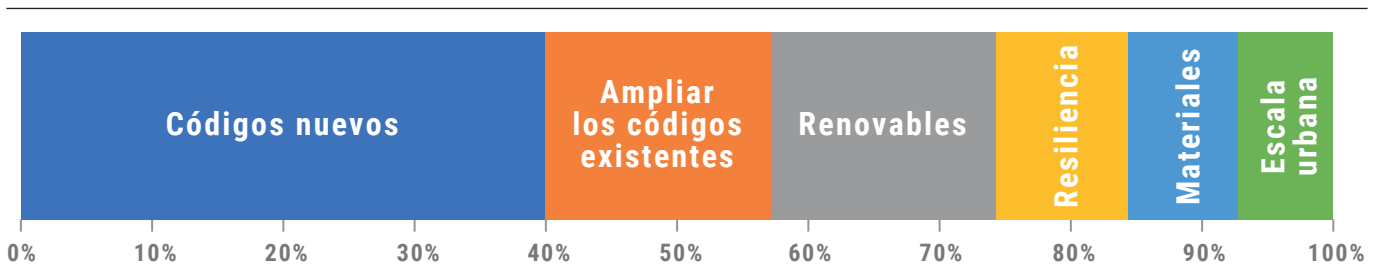
Figura 4 Porcentajes de tipo de desempeño en las acciones del sector de la construcción mencionadas en las NDCs



Al observar más de cerca las acciones normativas propuestas, se hace patente el énfasis sobre desarrollar nuevos códigos energéticos para edificios (40%). Posteriormente se sugiere hacer cambios en los códigos existentes, ya sea elevando los requerimientos mínimos de desempeño y/o expandiéndolos hacia la construcción residencial (17%). Algunas NDCs también manifiestan la intención de introducir políticas que alienten

el consumo de la energía solar FV y calefacción solar (17%). También se mencionan el aumento de la resiliencia ante el cambio climático (10%); la reducción del impacto de ciertos materiales promoviendo la conservación de recursos y el consumo de materiales ecológicos (9%); así como vincularse con políticas de escala urbana (7%).

Figura 5 Porcentajes de tipos de medidas normativas en las acciones del sector de la construcción mencionadas en las NDCs



El formato de las NDCs demanda precisión y brevedad al describir las acciones ambientales, lo que implica que la información que detalla las acciones en el sector de la construcción sea de muy alto nivel. Algunas de las descripciones en las NDCs –pero no la mayoría– hacen referencia a los programas con los que están alineadas, como las Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas (NAMAs, por sus siglas en inglés), o iniciativas industriales o gubernamentales que indican que se están llevando a cabo acciones adicionales. Aunque este

breve análisis tipológico de los compromisos actuales tiene sus limitaciones, también revela que se tiene mucha conciencia tanto de la necesidad de reducir la demanda de consumo de energía de los edificios, como de la efectividad de los códigos energéticos de los inmuebles como instrumentos para la transformación de los mercados. Esta actitud se presenta de manera consistente en países desarrollados y en vías de desarrollo; sin diferencias importantes entre las acciones mencionadas.

Sin embargo, hay espacio para afinar detalles, sobre todo al establecer objetivos específicos de mitigación dentro de las acciones del sector de la construcción; vincularse con medidas de adaptación; e incluir instrucciones sobre cómo deben implementarse dichas acciones. Asimismo, hay muy pocas acciones que manifiestan la intención de cambiar a los edificios ya sea a un esquema de desempeño energético neutro en carbono o a uno de cero emisiones netas, que es necesario para que el sector se mantenga por debajo de los 2°C. Es

importante señalar que tampoco se suelen dar detalles sobre los posibles beneficios de las acciones propuestas.

Resulta evidente que no hay un formato homologado para describir en las NDCs las acciones climáticas del sector; lo que hace que el proceso de evaluación del alcance, nivel de ambición y efectividad de los compromisos de las Partes resulte difícil. **Por lo tanto, es imprescindible desarrollar un formato común para describir y comparar las acciones del sector de edificaciones para las NDCs.**

Punto clave

HAY ESPACIO PARA AFINAR DETALLES DENTRO DE LAS ACCIONES DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN PARA LAS NDCS, ESPECIALMENTE EN LO QUE RESPECTA A ESTABLECER OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA LA MITIGACIÓN Y DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR, VINCULARSE CON MEDIDAS DE ADAPTACIÓN, E INCLUIR RECOMENDACIONES SOBRE CÓMO DEBERÁN IMPLEMENTARSE DICHAS ACCIONES.

Formato común para describir las acciones del sector de edificaciones en las NDCs

Tomando como referencia el análisis anterior, es posible generar un formato común enfocado a “las mejores prácticas” para incorporar a las NDCs acciones ambientales del sector de edificaciones. Los cinco elementos que se muestran a continuación pueden servir como una buena guía para describir las acciones antes mencionadas. Las ‘mejores prácticas’ podrían describirse como:

1 - Comunicar claramente la situación de las acciones ambientales existentes, así como la adicionalidad de las nuevas acciones propuestas, basándose en:

- Un mapeo de las acciones climáticas que hay en el sector.
- Un punto de referencia apto para MRV y un análisis de las brechas que establezca la base empírica para priorizar las acciones de mitigación que ayudarán a mantener el calentamiento global por debajo de los 2°C.
- Un objetivo para que el sector de la construcción logre un esquema de cero emisiones netas de carbono para 2050 y con una reducción sin precedentes de 30% de la demanda final de energía para 2030, en comparación con los niveles de 2015.

2 – Priorizar acciones:

- Códigos: comprometerse a la implementación de nuevos códigos energéticos para edificios con cero energía neta o lo más cerca posible, así como a la introducción de políticas complementarias de edificios sostenibles para proyectos de renovación y construcción residencial y no residencial.
- Políticas complementarias de edificios sostenibles: comprometerse a aumentar la cobertura de los códigos y las políticas climáticas existentes para que incluyan los principales tipos de construcción, los diferentes usos de la energía y enfoques de ciclo de vida.
- Tecnología: comprometerse a reducir la intensidad energética de los equipos de aire acondicionado, calefacción, iluminación; aparatos eléctricos, y de la cadena de suministro de material de construcción. De igual modo, sustituir combustibles fósiles y sólidos por electricidad renovable y aumentar el desempeño energético de los revestimientos de los edificios.
- Educación e investigación: garantizar que todos los constructores tengan la capacidad y se adjudiquen la responsabilidad de lograr la descarbonización del sector de edificaciones; y que los datos de desempeño de los edificios se recolecten y compartan de manera sistemática.
- Incentivos y financiamiento: generar y desarrollar mercados que favorezcan construcciones bajas en carbono.
- Escala urbana: planes integrales de desarrollo controlado y uso de suelo en espacios urbanos, para aprovechar el potencial de mitigación y adaptación de los sistemas urbanos sostenibles.
- Adaptación (vulnerabilidad y resiliencia): vincularse con las medidas de adaptación expuestas tanto en las NDCs como en otras iniciativas nacionales y subnacionales.

3 – Enlistar las acciones de implementación y monitoreo que como mínimo deberían:

- Identificar una agencia líder que supervise el desarrollo, la implementación y la actualización progresiva de las acciones emprendidas en el sector de edificaciones.
- Fortalecer la capacidad técnica y administrativa para financiar, regular, construir y operar edificios bajos en carbono.
- Involucrar a actores No-Partes y a otros actores clave con el fin de priorizar las acciones necesarias para alcanzar las metas y objetivos de mitigación.
- Describir el potencial de actividades como las NAMAs y los objetivos de financiamiento necesarios.
- Monitorear, evaluar y reportar el desempeño de las acciones de mitigación y adaptación acopladas a las metas de desarrollo sostenible; enviar informes para los recuentos globales; así como actualizar las acciones del sector de la construcción de manera progresiva cada cinco años.



Photo credit: Bill Perry / shutterstock.com

Figura 6 Esta guía está diseñada según las tres etapas necesarias para incorporar a las NDCs acciones ambiciosas y efectivas de mitigación contra las emisiones GEI en el sector de la construcción. Cada etapa está respaldada por alianzas inclusivas con actores clave.

ESTRUCTURA DE LA GUÍA

Esta “Guía para incorporar a las NDCs acciones financiables de mitigación en el sector de edificaciones” está diseñada para ayudarle a adoptar un enfoque basado en las mejores prácticas ambientales descrito líneas arriba. Se divide en tres secciones:

1 – Mapeo

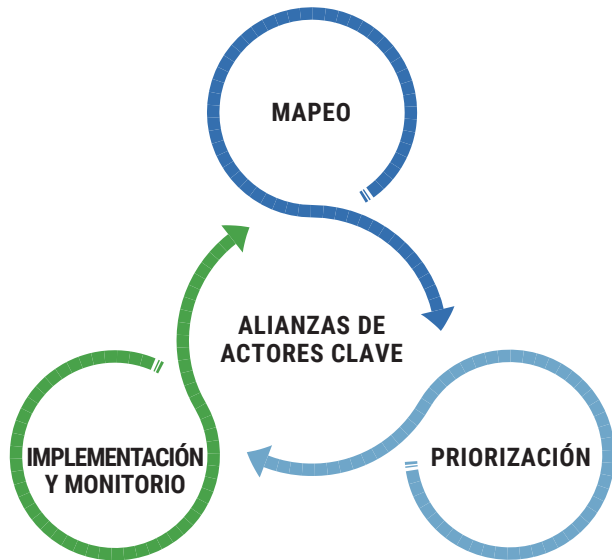
Esta sección explica el método para determinar tanto el alcance de las acciones, como los sectores de la industria de la construcción que han de ser incluidos con el fin de cumplir con las metas de mitigación y adaptación al cambio climático.

2 – Priorización

Esta sección explica cómo priorizar las metas y acciones de mitigación, teniendo como base los criterios generales de financiamiento aplicados por inversionistas y organismos donantes multilaterales.

3 – Implementación & monitoreo

Esta sección explica cómo implementar diferentes acciones de gestión, acceso al financiamiento, fortalecimiento de capacidades, así como encontrar apoyo técnico y monitorear el proceso de implementación.



Existen varias guías y herramientas que proporcionan esquemas generales para la planeación e implementación de las NDCs. Estas se enfocan sobre todo en el qué hacer para establecer acciones de mitigación y adaptación que puedan implementarse en las NDCs. Si bien esta guía está diseñada teniendo como referencia los pasos más comunes expuestos en estos compendios generales, también incluye indicaciones sobre cómo se pueden alcanzar resultados efectivos y ambiciosos en el sector de edificaciones. Usted puede examinar y adentrarse a la guía según sus circunstancias. Aquí también encontrará una base de evidencias sobre acciones llevadas a cabo anteriormente; así como herramientas y recursos ofrecidos por organizaciones miembros de Global ABC.



Photo credit: Bill Perry / shutterstock.com

1. MAPEO

Meta: La meta de la fase de mapeo es desarrollar un reporte que comunique de manera clara el estado de las acciones climáticas vigentes en el sector de la construcción; establecer un escenario de referencia para MRV, así como un análisis de las brechas que sienta la base empírica para priorizar las acciones de mitigación necesarias con el fin de mantener el calentamiento global por debajo de los 2°C.

Teoría de cambio: Debido a la fragmentación y diversidad del sector de la construcción, resulta importante que las metas a nivel nacional tengan en cuenta y se adapten a las condiciones del mercado local. Por lo tanto, el proceso de planeación de las acciones climáticas de dicho sector para las NDCs requiere de un alto nivel de coordinación entre las agencias gubernamentales a nivel nacional, regional y local, tanto para que los roles y responsabilidades de cada una estén bien delimitadas, como para optimizar la implementación de las políticas propicias. De igual modo, es importante que se tenga un alto nivel de compromiso con las comunidades y negocios locales dentro de la cadena de valor de la industria de la construcción, para entender mejor las barreras y oportunidades del mercado y obtener información útil para identificar a los pioneros que pueden servir como agentes de cambio.

Enfoque:

- Establecer bases de referencia para MRV de las medidas de mitigación
- Hacer un mapeo de las políticas y capacidades existentes
- Desarrollar planes de acción a nivel del mercado local

PUNTOS DE REFERENCIA PARA LA MITIGACIÓN QUE SE PUEDAN MEDIR, REPORTAR Y VERIFICAR (MRV)

Establecer una base empírica que ayude a priorizar las acciones climáticas del sector de la construcción es un requisito previo esencial para obtener fondos y financiamiento. Las acciones deben garantizar resultados que se puedan medir, reportar y verificar (MRV) en lo que a ahorros energéticos y niveles de mitigación se refiere. En el caso de la mitigación, es necesario que el punto de referencia del sector se calcule bajo dos escenarios, uno con parámetros actuales y uno de cero emisiones netas para el año 2050. Asimismo, otro indicador importante de la transición es monitorear la penetración de mercado de los edificios ecológicos de cero emisiones netas.

Calculando los puntos de referencia para la mitigación

Existen tres enfoques habituales para generar los puntos de referencia sobre el uso de energía y emisiones de GEI para los edificios en existencia (descendente, ascendente e híbrido).

ENFOQUE DESCENDENTE

Este enfoque es útil solo si se tiene acceso a datos agregados sobre el uso de energía de los edificios, tales como estadísticas municipales, regionales o nacionales sobre el uso de energía en inmuebles residenciales y no residenciales. El método de orden descendente requiere información sobre el número total de edificaciones, el uso total de energía y los porcentajes de los diferentes tipos de inmuebles con respecto al uso total de energía. Cabe señalar que dicho enfoque tiene mucha utilidad cuando se trata de realizar evaluaciones a gran escala (e.g. en todo el país) y no se cuenta con datos detallados en ese nivel.

Datos necesarios: datos del parque edificado (superficie total construída), demanda energética de los edificios, ocupación, datos de uso de energía (tipo de combustible y consumo), factores de emisión de la electricidad y combustibles utilizados, tasa de renovación y tasa de construcciones nuevas.

ENFOQUE ASCENDENTE

Este enfoque resulta útil si se cuenta con datos detallados del uso de energía que provengan de una muestra representativa de edificios dentro del número total de edificaciones. Usted podrá desarrollar un punto de partida MRV al ingresar datos más detallados sobre cada edificio en las diferentes categorías de inmuebles; como residencia única o multifamiliar, edificio comercial, hospitales, etc. Este método se enfoca en edificios individuales (uno o varios) y precisa información sobre la superficie construída, consumo total de energía en kWh y mezcla de combustibles empleados en cada inmueble. El enfoque ascendente también se puede aplicar si todos los datos necesarios se pueden encontrar en estudios de casos representativos, edificios típicos o promedios asumidos. Además, permite que se empleen opiniones de expertos (e.g. con respecto a los valores específicos de consumo de energía) en casos donde no es posible obtener datos registrados. Por otro lado, dado que este enfoque funciona para ciertos grupos de edificios (número limitado) y proyectos concretos de mitigación, puede ser menos útil para establecer un punto de partida a nivel nacional o un escenario bajo condiciones actuales (BAU por sus siglas en inglés; business as usual).

Datos necesarios: Datos registrados sobre el uso de energía que provengan de una muestra de edificios del mismo tipo; superficie construída; ocupación; combustibles empleados y usos finales; factores de emisión de electricidad y combustibles.



ENFOQUE HÍBRIDO

Este enfoque requiere información sobre la superficie total construida y, sobre todo, datos específicos sobre el consumo energético en kWh/m², lo que permitirá que se calcule el uso total de energía para los diferentes usos finales, tipos de edificios, zonas climáticas, etc. a nivel regional, nacional o de la ciudad. Este enfoque puede utilizarse en una escala menor, como cuando hay que analizar los diferentes factores que influyen en el uso de energía y en las emisiones de GEI (e.g. en los diferentes tipos de edificios o zonas climáticas), o en casos cuando no se cuentan con datos suficientes y se necesita llevar a cabo una evaluación detallada a una escala mayor (nacional, regional, etc.).

Compromisos de las NDC para mejorar los datos

Guyana planea llevar a cabo auditorías energéticas de su parque edificado. Por su parte, Yibutí planea realizar auditorías energéticas a los edificios administrativos.

Jordania se ha comprometido a mejorar el proceso de recolección de datos sobre los patrones de uso de energía y a identificar los mejores datos para el desarrollo de políticas y mercados de eficiencia energética. También tiene la intención de llevar a cabo auditorías energéticas para edificios públicos y proporcionar fondos para que escuelas, hospitales y otras instalaciones puedan evaluar su potencial para el ahorro de energía.

Senegal planea aprobar una regulación que solicita que las compañías lleven a cabo auditorías energéticas y estudios sobre el suministro de energía para que mejoren su desempeño energético de 5 a 15%.

Varias Partes han incluido en sus NDCs apartados sobre la recolección de datos o el desarrollo de capacidades para que se lleven a cabo auditorías del desempeño energético de los edificios. Por otro lado, estos datos facilitarían que se empleen metodologías MRV.

Recursos adicionales para miembros de GlobalABC:

- Métricas de desempeño energético en edificios www.ipeec.org
- Métrica común de carbono (descendente) www.ccmbuildings.net
- Herramienta IFC EDGE (ascendente) www.edgebuildings.com
- Medpro-medee (proyección de la demanda energética) <https://www.enerdata.net/solutions/medpro-medee-model.html>
- Herramienta Odysée-Mure <http://www.indicators.odyssee-mure.eu>
- Herramienta TRACE (híbrida) www.esmap.org

Mapeo de capacidades, compromisos & políticas actuales

Es importante integrar las acciones NDC con las acciones del sector de la construcción incluídas en las NAMAs, así como en otros planes climáticos. Teniendo en mente este fin, podría llevarse a cabo un mapeo del nivel de cobertura de las políticas existentes; de los planes climáticos, acciones y compromisos actuales (incluyendo aquellos emprendidos por actores No-Partes); y de las capacidades y deficiencias de gestión. Por otro lado, se debería calcular el potencial de mitigación de las políticas y compromisos vigentes para así poder cuantificar el nivel de cobertura y ambición de dichas políticas.

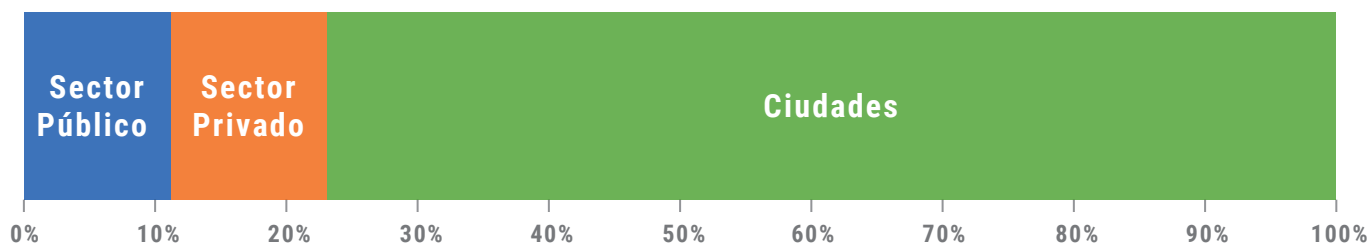
Comparar la base referencial de emisiones y riesgos y el potencial de mitigación y adaptación de las políticas existentes con la meta de cero emisiones netas para 2050, ayuda a calcular la 'brecha de ambición'. Esto sienta las bases para un diálogo efectivo y bien justificado entre agencias gubernamentales y actores clave de la industria, en donde se logren acuerdos sobre las acciones y metas de mitigación y adaptación a emprender de manera conjunta, así como los métodos de gestión para alcanzarlas.

El área de GlobalABC a cargo de políticas públicas ofrece un esquema para iniciar la discusión a nivel nacional y local.

Compromisos de actores No-Partes

La mayor parte de los compromisos climáticos que se han hecho en torno a las acciones en el sector de edificaciones provienen de actores No-Partes, particularmente de los municipios (Figura 7). Asimismo, un gran número de gobiernos municipales y regionales se han comprometido a convertirse en zonas neutras en carbono para el año 2050. Este ímpetu y grado de compromiso es un recurso importante para los gobiernos nacionales en lo que respecta a la planeación, priorización e implementación de las acciones climáticas del sector para las NDCs.

Figura 7 Porcentaje de los compromisos climáticos en el sector de la construcción- Compromisos NDCs y actores No-Partes



Fuente: CMNUCC; base de datos de NAZCA

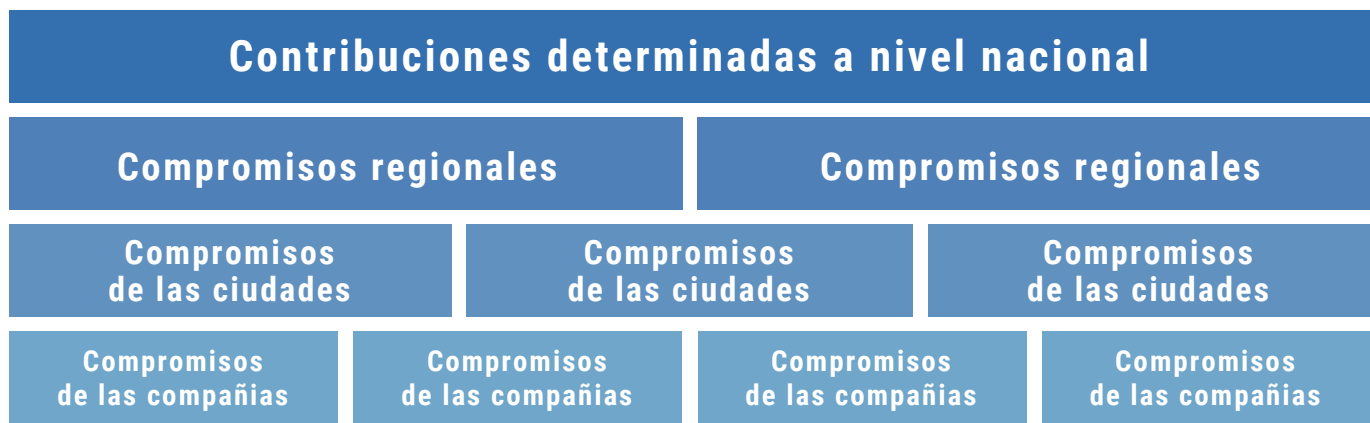
El sector privado también está fijando compromisos y objetivos ambiciosos para incorporar edificios con cero emisiones netas en carbono y energía neta nula. Entre los miembros más notables de GlobalABC está el “Programa para lograr cero emisiones netas” (Advancing Net Zero)¹ del World Green Building Council (World GBC), el cual involucra a su red de Green Building Councils (GBCs) para alcanzar el 100% de edificios con cero emisiones netas de carbono para el año 2050. Recientemente, este propósito se fortaleció durante la Cumbre Global de Acción Climática de 2018 (San Francisco, 12-14 de septiembre), a partir del lanzamiento del “Compromiso para Edificios con Cero Emisiones Netas de Carbono” (Net Zero Carbon Buildings Commitment). Otra iniciativa con ambiciones similares es Arquitectura 2030, la cual apoya las acciones de los sectores público y privado para integrar un enfoque de cero emisiones de carbono en las construcciones nuevas, edificios existentes y materiales de construcción. Para saber más sobre los compromisos otros miembros de GlobalABC, visite el sitio web: <https://www.globalabc.org>.

Si las NDCs y los compromisos más amplios de los actores No-Partes se alinean adecuadamente, juntos proporcionan un esquema de acción bien definido para la descarbonización del sector de edificaciones (Figura 8).

Recursos de los miembros de GlobalABC

- Mapa mundial de ruta www.globalabc.org
- Actividad normativa y definiciones de edificios energía neta nula– reseña internacional, www.IPEEC.org
- Más detalles sobre la campaña de edificios con energía neta nula: <http://www.cleanenergyministerial.org>

Figura 8 Ecosistema de los compromisos climáticos del sector de la construcción



¹ Los principios de “carbono cero neto” del World Green Buildings Council permiten que cierto porcentaje de uso de energía en el sitio (in-site) se balancee con fuentes renovables externas (off-site) o con compensaciones de carbono compradas.

Desarrollar planes de acción para el mercado local

Los datos sobre los niveles de mitigación y adaptación y los objetivos generales de mitigación y adaptación deben considerarse parte de los reportes que sirven de referencia para los mercados locales. También pueden identificarse compromisos climáticos relevantes provenientes de actores No-Partes e incluir ciudades y pueblos de la región. Es importante notar la posibilidad de que los actores clave a nivel local no prioricen metas de mitigación o adaptación, pero que se sientan mucho más motivados por los beneficios colaterales como crecimiento de la tasa local de empleo, mejor calidad del aire, o la creación de nuevos mercados de productos y servicios. Estos datos ayudan al involucramiento de los actores clave locales que pueden reforzar los planes de acción del mercado local que ayudan a identificar tanto las oportunidades y barreras, como las brechas tecnológicas, normativas y de capacidad que hay que atender para alcanzar metas, compromisos, y cerrar la brecha de ambición.

Objetivos de las NDC

China se ha fijado el objetivo de que el 50% de todos los inmuebles que se construyan para 2020 sean edificios verdes certificados. Esto aumentaría el porcentaje de 5 a 28% de este tipo de edificaciones en el mercado chino para 2020. El Estándar de Edificios Verdes en China se enfoca en la conservación de la energía en vez de la mitigación de CO2.

Granada ha establecido objetivos para alcanzar un ahorro de energía de 30% en construcciones nuevas, el cual deberá llevarse a cabo a través de nuevos códigos de eficiencia energética. Asimismo, se ha fijado una meta de reducción de 20% en el consumo de energía de los edificios existentes por medio de su modernización. Por otro lado, el país también se ha comprometido a reducir la demanda energética de los hoteles en 20% para el año 2030.

Moldova se ha comprometido a lograr una reducción de 20% de las emisiones de GEI de los edificios para 2020, lo cual se logrará a través de la adopción de nuevos códigos energéticos para edificios.

El compromiso real y efectivo por parte de los actores clave no solo es crucial, sino que es un pre-requisito en los criterios de elegibilidad para recibir fondos de apoyo para las acciones contra el cambio climático. Por otro lado, es normal que los gobiernos se asesoren con el sector privado al momento de determinar acciones climáticas para el sector de la construcción. Esto incluye consultorías con organismos de profesionales, como institutos de arquitectos, ingenieros, desarrolladores de bienes raíces y cámaras de comercio que representen a pequeñas y medianas empresas. Algunos países también han incluido en sus consultorías a sindicatos, grupos ambientalistas, académicos, entre otros expertos.

Es importante tratar de aplicar un enfoque consistente y transparente al proceso de facilitación, con el fin de que haya un consenso sobre la apremiante necesidad de cambiar las prácticas habituales. Asimismo, se deben considerar alternativas para incluir al sector informal de la construcción, pues representa un porcentaje importante dentro de las actividades. Por lo tanto, también se deben tomar en cuenta a facilitadores independientes. Varios miembros de GlobalABC ofrecen programas para desarrollar planes de acción dentro del mercado local, entre los que figuran el Acelerador de Energía Sostenible para la Eficiencia de Todos los Edificios, encabezado por el Instituto de Recursos Mundiales (WRI por sus siglas en inglés), así como las iniciativas para ampliar la eficiencia energética en edificios del Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible.



Photo credit: Tony Budden / inhabitat.com



Photo credit: Construction at Hudson Yards / commons.wikimedia.org

2. PRIORIZACIÓN

Meta:

El propósito de la priorización es identificar las acciones clave que funcionan de manera conjunta para facilitar la descarbonización del sector de edificaciones y así contribuir con la resiliencia y capacidad de adaptación de los entornos construidos.

Desafortunadamente, en una industria tan diversa y fragmentada como la de construcción y de bienes raíces, es poco probable que los actores clave lleguen a un acuerdo sobre las acciones a priorizar. La complejidad del sector y el número de actores involucrados es una de las múltiples barreras para aumentar el nivel de ambición de las acciones ambientales dentro de las NDCs. De igual manera, los países han reportado que las acciones de mitigación y de mejoramiento de la eficiencia energética en edificios aún no ocupan un lugar preponderante en comparación con las prioridades de otros sectores. Crear conciencia sobre los beneficios de la descarbonización del sector de edificaciones, así como considerar a los edificios mismos como bienes productivos sigue siendo un desafío clave.

Teoría de cambio:

El apoyo más solicitado por todos los países es el aumento del acceso a fondos y financiamiento para programas de eficiencia energética de los edificios, desarrollo de capacidades, y acciones de mitigación de emisiones y adaptación. Por ende, aunque se respete el hecho de que las diferencias entre los contextos nacionales, regionales y locales terminarán determinando las acciones a priorizar y qué tan financiable es o no el curso de las mismas, éstas pueden servir como punto de partida para todos los contextos.

Enfoque:

Priorizar acciones que:

- Tengan un impacto alto en los niveles de adaptación y /o mitigación.
- Sean transformadoras y escalables (no un programa o proyecto único).
- Demuestren que promueven un nivel serio de involucramiento y un compromiso reiterado por parte de los actores clave, que estén cofinanciadas, y que cuenten con inversión del sector privado y apoyo en especie por parte de la comunidad.
- Que den resultados que puedan medirse, reportarse y verificarse.



CRITERIO PARA MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE ALTO IMPACTO

Las acciones de mitigación de alto impacto son aquellas que, con el tiempo, reducen las emisiones de manera significativa, cumpliendo así con la meta del Acuerdo de París de mantener el calentamiento global por debajo de los 2°C. El diseño, orientación y densidad urbana de los edificios influye sobre la sostenibilidad urbana y las alternativas de transporte. Algunos indicadores del alto impacto de las acciones climáticas en el sector de la construcción son:

- Las toneladas totales de equivalente de CO₂ (tCO₂eq) reducido o evitado (a corto, mediano y largo plazo, anualmente y de forma acumulada);
- El grado en el que se evita tener infraestructuras de emisiones altas con "efecto candado" (lock-in);
- La medida en que se eliminan las barreras para la ampliación de acciones (potencial de ampliación);
- La disminución general de la intensidad energética y de carbono de los edificios.

Otra consideración importante para los financiadores es la adicionalidad de las acciones propuestas. Esto significa que las acciones deberán ofrecer algo más de lo que proponen, en vez de solo replicar los programas o las medidas existentes. Por ejemplo, el GSR 2018 muestra que hay una superposición importante entre la cobertura de las políticas energéticas de los edificios existentes y las acciones NDC propuestas para mejorar el desempeño de los revestimientos de los edificios. Para que sean financiables, las acciones deben tener una naturaleza transformadora en vez de ofrecer cambios graduales, lo que significa que tienen que detonar cambios permanentes hacia la integración de edificios bajos en carbono.

A través de una revisión sistemática de investigaciones sobre el impacto de la tecnología y las políticas ambientales, el 5° Reporte de evaluación de IPCC (IPCC 5th Assessment Report) identificó las acciones con más potencial de impacto de mitigación de las emisiones de GEI, las cuales son:

ESTRATEGIA	POTENCIAL DE MITIGACIÓN
Códigos de eficiencia energética para edificios	30% - 70%
Objetivos normativos: edificios de baja o nula energía y de energía positiva	<79%
Diseño y planeación integrada, calefacción y refrigeración urbana	<30%
Diseño de edificios: bio-climáticos, bio-positivos, resilientes, con capacidad de adaptación; y con energía solar térmica y F.V.	30-50%
Revestimientos altamente eficientes, tecnologías de calefacción y refrigeración	<50%
Enfoque de ciclo de vida para integrar una filosofía verde dentro la cadena de valor, etiquetado y estándares mínimos de desempeño energético (MEPS, por sus siglas en inglés)	<40%
Cambio de hábitos	<40%

Fuente: IPCC AR5 WG3, capítulo 9, 2014

TRANSFORMADORA Y ESCALABLE

De acuerdo con el [Reporte de la Situación Mundial](#) de 2018, sólo el 50% del potencial de mitigación de las emisiones de CO2 está siendo aprovechado por las políticas existentes y los compromisos recién hechos.

Para alcanzar el otro 50%, es necesario llevar a cabo tres acciones normativas de alto impacto:

- Introducir nuevos códigos de energía con aumentos progresivos en el nivel de exigencia para cumplir con el mandato de edificios con cero emisiones netas para el año 2050.
- Diseñar e implementar paquetes normativos complementarios como etiquetado y calificación energética, los cuales impulsan y motivan mercados de edificios bajos en carbono y alto desempeño.
- Ofrecer campañas educativas y capacitaciones para que las agencias de gobierno optimicen la implementación de políticas y mejoren su aplicación y cumplimiento.

Códigos energéticos para edificios y políticas complementarias

Entre todas las acciones normativas para la reducción de las emisiones de GEI relacionadas al consumo de energía en el sector de edificaciones, la más reconocida y fácil de ampliar es la implementación de códigos energéticos para edificios. Instaurar dichos códigos y aplicarlos de manera efectiva sube el nivel mínimo de desempeño energético de los edificios en los que se aplican. Los códigos energéticos para edificios se aplican con mayor frecuencia a las construcciones nuevas y, en algunas cuantas jurisdicciones, a proyectos importantes de renovación de edificios. Asimismo, son contadas las jurisdicciones en las que se aplican códigos obligatorios para la construcción residencial.

Por lo tanto, se puede decir que hay oportunidades importantes para la implementación de acciones normativas de alto impacto si se amplía la cobertura de los códigos energéticos hacia edificios residenciales e inmuebles en renovación. En otras palabras, si se quiere mejorar de manera significativa el potencial de ahorro de energía y de mitigación de emisiones de los códigos mencionados, es necesario incorporarlos a paquetes de políticas complementarias como incentivos financieros, etiquetado energético y desarrollo de capacidades, los cuales motiven a los constructores a alcanzar un nivel de desempeño mayor al mínimo.



Photo credit: CC0 / topsimages.com

El otro elemento clave de las acciones normativas de alto impacto es establecer un objetivo absoluto y ambicioso de reducción de emisiones, como el desempeño energético obligatorio de cero emisiones netas de carbono para el año 2050, con avances progresivos en 2030 y 2040, y en los que la industria pueda recibir apoyo para alcanzarlos. Por otro lado, son pocos los países que han fijado en sus NDCs este tipo de objetivos como parte de las acciones climáticas del sector. Por lo tanto, la transformación del sector actual hacia uno con un modelo sustentable requiere de acciones en una escala que va más allá de las superficies construídas. El [mapa global de ruta de GlobalABC](#) recomienda que se implementen acciones normativas que:

- Apliquen políticas de planeación urbana con el fin de disminuir la demanda energética, aumentar la capacidad de las energías renovables y tener una infraestructura más resistente.
- Multipliquen la incorporación de esquemas de cero emisiones netas en los edificios.
- Aumenten la tasa de renovación energética de edificios y el nivel de eficiencia energética en las construcciones existentes.
- Reduzcan el consumo energético y las emisiones por medio de herramientas mejoradas para el manejo de energía y el fortalecimiento de la capacidad operativa.
- Reduzcan la demanda energética de los sistemas de iluminación, aparatos eléctricos y de cocina.
- Reduzcan el impacto ambiental de los materiales y el equipo utilizado en los edificios y a lo largo de la cadena de valor de la industria de la construcción, sirviéndose de un enfoque de ciclo de vida.
- Reduzcan los riesgos climáticos que puedan correr los edificios adaptando su diseño y mejorando la resistencia de los mismos.
- Aumenten el suministro de energía segura, asequible y sostenible; y reduzcan la huella de carbono generada por los edificios como consecuencia de su demanda energética.

Adicionalidad en las NDCs

México está ampliando el espectro de aplicación de programas de viviendas sostenibles. En primer lugar para la modernización de las mismas, y en segundo lugar, con miras a expandirse a sectores que no son atendidos de manera directa por programas gubernamentales en las nuevas revisiones a sus NDCs. Por otro lado, para apoyar dicha expansión hay una serie de programas de NAMAs enfocadas hacia el sector de edificaciones, en donde de hecho se ha implementado una NAMA para la impulsar la vivienda sostenible en el país (medidas de eficiencia energética en el sector de la construcción residencial) (GIZ, en prensa 2018).

Las Seychelles también planean implementar un nuevo código energético para la vivienda, el cual incluye el aislamiento térmico de techos y elementos de diseño pasivo como ventilación natural; esto con el fin de ayudar a que se cumpla con la meta de ahorrar 50% de la energía proveniente de ventiladores y aire acondicionados para 2035. Asimismo, sus NDCs incluyen un mandato que todos los edificios nuevos deben incorporar sistemas de captación pluvial, energía solar FV y otros elementos de construcción sostenible.

Turquía ha incluido la introducción de un programa de certificación de desempeño energético tanto para edificios nuevos como para existentes, con el fin de impulsar la reducción del consumo de energía por metro cuadrado de área construída.

Los Emiratos Árabes Unidos también planean la introducción de regulaciones para edificios verdes y nuevos estándares energéticos que podrán aplicarse a la modernización de edificios.



Photo credit: Murat Tabanlıoğlu / archifovers.com

Tecnologías transformadoras

Más del 50% del potencial de mitigación que prometen las mejoras tecnológicas sigue sin desarrollarse. Por lo tanto, resulta necesario llevar a cabo más acciones que mejoren la eficiencia energética de las diferentes tecnologías que influyen en el uso de energía de los edificios; como los equipos de calefacción y enfriamiento de espacios, sistemas de cocción y para calentar de agua. Además de estas medidas, es necesario incentivar prácticas de conservación de energía. Todo lo anterior se puede lograr a través de acciones que:

- Mejoren la eficiencia y la calidad de los revestimientos de edificios.
- Alienten la adopción masiva de equipos y aparatos electrónicos altamente eficientes.
- Incentiven prácticas de conservación de energía y conductas sociales con controles inteligentes y dispositivos conectados.

El funcionamiento de los revestimientos de edificios y la eficiencia de los equipos de enfriamiento en particular, afectan de manera significativa la demanda de energía y las emisiones generadas. La demanda energética de inmuebles y sus respectivas emisiones se pueden reducir de manera importante a través de un diseño que se ajuste a las preocupaciones climáticas, bajo en carbono y con una alta durabilidad de los sistemas de revestimiento (que eviten materiales altos en carbono y componentes de aislamiento derivados del petróleo). Elementos como ventanas y aislantes de mejor calidad, así como sistemas de construcción aislados térmicamente y una buena orientación cardinal, pueden ser de mucha ayuda para mantener temperaturas cómodas y una buena iluminación natural en espacios interiores; al tiempo que evitan el consumo adicional de energía con fines de calefacción, enfriamiento, ventilación e iluminación. De igual manera, los revestimientos de edificios comerciales pueden estandarizarse de forma significativa, lo que mejora la posibilidad de multiplicar los ahorros de energía generados a partir de mejoras técnicas.

Por otro lado, hay una diversidad mucho mayor en el sector residencial, por lo que una medida clave sería subir los estándares de desempeño energético para los componentes de los revestimientos de edificios, como ventanas, puertas y aislamiento térmico. Algunas acciones complementarias serían: desarrollar técnicas de diseño y la aptitud para cumplir con los requisitos de calidad para edificios de alto desempeño energético; emprender la transición hacia mercado bajos en carbono por medio de la implementación de esquemas de readquisición y sustitución de tecnologías deficientes (buy-back); y fomentar una demanda mayor de aparatos electrodomésticos altamente eficientes.

Compromisos de las NDC en tecnologías transformadoras

Mongolia está incluyendo dentro de sus NDCs mejoras en los sistemas de aislamiento y la eficiencia de los sistemas de calefacción de viejos edificios de apartamentos, así como la instalación de medidores de consumo de calefacción. De igual manera, ha incluido una serie de objetivos para ayudar a monitorear el progreso logrado, como reducir las pérdidas de calor en 20% para 2020 y en 40% para 2030, en comparación con los niveles de 2014. Para alcanzar esto, las NDCs aspiran a que se lleve a cabo la modernización de 18,184 viviendas en los edificios de apartamentos en la capital, Ulán Bator.

Corea del Norte es una de las pocas Partes que ha incluido metas para abordar el tema de la presencia de carbono en la fabricación de materiales. De igual manera, ha establecido el objetivo de aumentar el porcentaje de cenizas volantes y escorias de altos hornos en el cemento mezclado de un 15% actual a 50%.

Japón tiene la intención de introducir sistemas de iluminación altamente eficientes; tecnología para el control de refrigerantes y aires acondicionados altamente eficientes.

Lesoto está planeando discontinuar las bombillas de luz incandescente e introducir sistemas de iluminación sensibles al movimiento. También se introducirán nuevos lineamientos, estándares y regulaciones para el uso del diseño pasivo y materiales bajos en carbono en construcciones nuevas, así como la implementación de incentivos para la modernización de las construcciones existentes con aparatos eléctricos de mayor eficiencia energética.

Acciones de gestión y cambios de hábitos de mayor impacto

Incluso con las mejores intenciones, el equipo y los edificios con alta eficiencia energética aún pueden generar desperdicios de energía. Con frecuencia, se suele pedir que los actores clave promuevan el cambio de comportamiento; sin embargo, los programas cuyo objetivo es cambiar los hábitos de los consumidores a nivel individual no suelen tener grandes resultados. Un enfoque más eficaz es concentrarse en las prácticas sociales con respecto al uso de energía; por ejemplo, medidas como educar a la gente para que no baje la temperatura del termostato y use ropa fresca en el horario de trabajo solo pueden tener éxito si se cambian los códigos de vestimenta para la oficina. De igual forma, el uso de energía en hogares se ve afectado por una serie de factores ligados a la cotidianidad: cocinar, limpiar, lavar, descansar, entretenimiento, entre otros.

Photo credit: gyn9037 / shutterstock.com



Por otro lado, los nuevos termostatos inteligentes y las tecnologías de control ambiental en hogares pueden ayudar a abordar algunos de estos factores, monitoreando el uso de energía y optimizando los niveles de conservación de calor y frío según el comportamiento de sus ocupantes. La AIE sugiere que la adopción masiva de este tipo de sistemas puede disminuir el consumo de energía de los edificios arriba del 10% para el año 2040 (PNUMA, 2017).

Tanto los promotores de bienes raíces como los inversionistas privados necesitan apoyo para crear oportunidades de negocios para la edificaciones ecológicas, así como para implementar prácticas sostenibles de construcción y gestión de edificios. Por ejemplo, los inversionistas suelen sobreestimar el costo capital de construir edificios energéticamente eficientes; mientras que subestiman las ventajas económicas (EIU, 2013). Por otro lado, las expectativas de un rendimiento extremadamente alto de las inversiones en la industria de la construcción en países con economías emergentes son también una barrera para las adicionalidades financieras.

Actualmente están surgiendo oportunidades para nuevos modelos de negocios que deberían impulsarse, como las compañías de servicios energéticos (ESCOs por sus siglas en inglés), contratos de servicios energéticos y esquemas de codesarrollo. Asimismo las acciones de gestión, como la de implementar la ISO 50001 en los Sistemas de Manejo de Energía y las “green-leases” (alquileres con enfoque ecológico), prometen grandes posibilidades de impacto en edificios no residenciales. Por otro lado, en varios países hay compañías que se han comprometido a llevar a cabo acciones enfocadas a mejorar la eficiencia energética en edificios e instalaciones privadas. Estas acciones ofrecen la posibilidad de alcanzar un mayor nivel de acoplamiento para incrementar la ambición de las medidas en las NDCs.

Se ha identificado que la falta de conciencia sobre el costo y los beneficios colaterales de la eficiencia energética obstaculiza el aumento de la demanda en los mercados. A fin de combatir lo anterior, varios países han implementado campañas educativas y de concientización como parte de las acciones climáticas del sector de edificaciones descritas en las NDCs.

ALTO NIVEL DE INVOLUCRAMIENTO DE LOS ACTORES CLAVE

Un actor clave es cualquier persona o entidad que puede verse beneficiada o afectada por las acciones que se están proponiendo. Involucramiento significa invitar a estos actores a formar parte del proceso para comprender los problemas de orden climático, identificar oportunidades, fijar metas y priorizar acciones. También significa desarrollar relaciones a largo plazo que facilitarán la implementación de dichas acciones y de los ajustes que resulten necesarios.

Al momento de desarrollar las acciones nacionales resulta importante establecer consensos sobre las metas y prioridades climáticas comunes, para que estas se alineen con los compromisos hechos por actores No-Partes y puedan implementarse a nivel local. Por ende, el involucramiento de los actores clave es fundamental tanto para establecer acuerdos como para lograr un buen nivel de acoplamiento dentro y entre agencias gubernamentales, sociedad civil y sector privado. Cabe señalar que lo anterior también suele ser un requisito de elegibilidad importante para la obtención de fondos para programas contra el cambio climático.

El sector de la construcción tiene una cadena de valor de naturaleza diversa, en donde la mayor parte de la actividad la acaparan las pequeñas y medianas empresas (Pymes en español, SMEs por sus siglas en inglés). También hay un alto grado de heterogeneidad en los tipos y técnicas de construcción, diseños y materiales, que responden a las condiciones ambientales, culturales y comerciales a nivel local. Por lo tanto, estos factores deben tomarse en cuenta durante la planeación de las estrategias para el involucramiento de los actores clave.

El Royal Institute of Chartered Surveyors (RICS), miembro de GlobalABC, ha desarrollado diez principios de las mejores prácticas para el involucramiento efectivo de los actores clave del sector de edificaciones (RICS, 2014). Se recomienda que se tomen en consideración los enfoques expuestos a continuación, pero sin olvidar que estos tendrán que adaptarse a las condiciones de cada lugar.

Principio 1 **COMUNICAR**

Asegúrese de preguntar cuál es el medio de comunicación que otros prefieren. Tenga diferentes enfoques y medios a su disposición.

Principio 2 **HAGA CONSULTAS ANTICIPADAS Y FRECUENTES**

Es posible que no pueda comunicarse con todos los actores clave al inicio del proceso de planeación, así que sea flexible. Conciba el involucramiento de manera que no se de una sola vez, sino de forma reiterada.

Principio 3 **RECUERDE QUE SOMOS HUMANOS**

Trate de comprender las preocupaciones básicas de los diferentes actores clave y manténgase abierto ante las preocupaciones de carácter emocional o subjetivo, así como a las racionales.

Principio 4 **PLANEE**

Asegúrese de que tomar el tiempo suficiente para planear e implementar el proceso de involucramiento.

Principio 5 **LAS RELACIONES SON CRUCIALES**

Genere confianza hacia el proceso y los resultados del involucramiento al pedir contribuciones significativas de cada participante, ofrecer oportunidades para la revisión y hacer un seguimiento de manera regular.

Principio 6 **SIMPLE PERO NO FÁCIL**

Un involucramiento efectivo de los actores clave depende más de una serie de características en los facilitadores que en seguir un conjunto de reglas. Por lo tanto, resulta necesario equilibrar la aplicación de un proceso riguroso y el uso de herramientas de facilitación con inteligencia emocional y capacidad para matizar diferentes situaciones.

Principio 7 **ES SOLO PARTE DEL MANEJO DE RIESGOS**

El involucramiento de los actores clave también puede considerarse una herramienta para el manejo de riesgo. El riesgo de que los actores clave se des-involucren es posible, sobre todo al momento de proponer cambios ambiciosos en las prácticas actuales de construcción con el fin de alcanzar las metas climáticas. Mantener involucrados a actores de alto riesgo es un aspecto clave.

Principio 8 **COMPROMISO**

Es poco probable que todos los actores clave puedan llegar a los mismos acuerdos con respecto a un plan de acción. Sin embargo, dada la importancia de limitar el calentamiento global por debajo de los 2°C, comprometerse a alcanzar la meta de cero emisiones netas no es una opción. Una manera de lograrlo es asegurándose de que usted entienda cuáles (y de quién) son las prioridades más importantes para poder cumplir esta meta. De este modo, usted podrá comprometerse a llevar a cabo ciertas acciones siempre y cuando haya un consenso en torno a la meta final.

Principio 9 **ENTENDER QUÉ ES EL ÉXITO**

Esto puede considerarse como el valor agregado de las acciones propuestas para todos los actores involucrados.

Principio 10 **HACERSE RESPONSABLE**

El involucramiento de los actores clave es un quehacer predominantemente proactivo que requiere de una persona responsable de su planeación, implementación y seguimiento.

Alianzas a nivel local

La transición hacia edificios energéticamente eficientes y con cero emisiones netas es una travesía larga que requiere del compromiso y acuerdos colectivos de las sólidas coaliciones de todos los actores en el sector de edificaciones. Es por eso que el grupo de trabajo de políticas públicas de GlobalABC está apoyando a los gobiernos nacionales, con el fin de que reunan e inviten a los actores a que formen parte de las alianzas locales en temas climáticos y de construcción:

- Alianza Global para los Edificios y la Construcción (Mexico, 2018)
- Alliance Marocaine du Batiment pour le Climat (Marruecos, 2016)
- Plan Batiment Durable (Francia, 2009)

Estos grupos buscan crear alianzas público-privadas de largo plazo entre los profesionales de la construcción: constructores (contratistas y trabajadores de oficio); diseñadores (arquitectos e ingenieros); industrias y minoristas (materiales y equipo); propietarios (públicos y privados), compañías de servicios (ESCO, administradores de instalaciones, promotores, abogados, desarrolladores); y el sector financiero (inversionistas y bancos). Cabe señalar que dichas alianzas están diseñadas para tener:

- Liderazgo sólido: el presidente de la organización es un líder dentro del sector de la construcción y no tiene conflicto de intereses con respecto a los grandes asuntos económicos
- Metas claras: están relacionadas a cuestiones de sostenibilidad, calidad y cambio climático (cumplimiento del Acuerdo de París y alcanzar las metas climáticas de mitigación y adaptación de las NDCs).
- Estructura ligera: orientada a la toma de acción y no a la burocracia.
- Relación cercana con autoridades públicas: para contar con el apoyo para la implementación de recomendaciones regulatorias.
- Inclusión total: tienen representantes de los actores clave involucrados en roles de orientación estratégica y asuntos de gestión.
- Comunicación constante: con la prensa, publicaciones periódicas; temas y organismos sobre recomendaciones normativas y eventos, como foros anuales.

INVOLUCRAMIENTO DE ACTORES CLAVE EN LAS NDCS



Photo credit: CCO

MÉXICO

Un gran número de representantes del sector privado, académicos y miembros de la sociedad civil participaron en una serie de redes y eventos con el objeto de proporcionar información sobre el uso de energía en edificaciones y políticas ambientales contra el cambio climático; esto incluye conferencias y redes formales e informales de intercambio de conocimiento.



Photo credit: CCO / twitter.com

MARRUECOS

Durante la preparación de las NDCs se llevó a cabo un extenso proceso de asesoría con todos los actores relevantes. Como parte de dicho proceso, se consultaron a expertos nacionales e internacionales, miembros de instituciones y representantes del sector privado. El Ministerio Estatal para el Desarrollo Sostenible sigue siendo el encargado de coordinar el involucramiento de los diferentes actores, con el fin de desarrollar el plan de implementación de las NDCs.



Photo credit: CCO / twitter.com

SENEGAL

Todos los profesionistas relacionados a este ámbito, particularmente arquitectos, así como los negocios de construcción y los sectores público y privado de bienes raíces estuvieron involucrados al momento de determinar las acciones climáticas que el sector de la construcción de Senegal incluiría en sus NDCs.



TÚNEZ

Durante el proceso de determinación de las acciones climáticas del sector de la construcción, la autoridad tunecina responsable consultó los órdenes de Ingenieros y Arquitectos respectivamente, así como a las Cámaras Nacionales en el campo de la eficiencia energética y la energía renovable.



MONGOLIA

Mongolia involucró a expertos de su Centro para la Eficiencia Energética de Edificios, en conjunto con expertos en el uso de energía en inmuebles y profesores de universidades técnicas, con el fin de identificar las acciones climáticas que el sector incluiría en sus NDCs; las cuales estaban especialmente enfocadas a lograr ahorros importantes de energía y alcanzar grandes metas de mitigación de CO2.

3. IMPLEMENTACIÓN & MONITOREO

Meta: Desarrollar un plan de implementación efectivo para llevar a cabo las acciones climáticas del sector de la construcción en las NDCs, el cual cumpla con los requisitos de gestión, financiamiento y monitoreo solicitados por los posibles financiadores.

Teoría de cambio: Un plan sin una meta no es más que un plan, una meta sin un plan no es más que un sueño. Una vez que se haya identificado el alcance de las acciones actuales y que se hayan priorizado aquellas cuyo impacto ayudará a cerrar la brecha de ambición, es necesario diseñar, comunicar y monitorear un proceso de implementación financiable. Asimismo, resulta crucial establecer metas y objetivos de descarbonización, así como la asignación de una agencia que encabece y alinee las responsabilidades de las diferentes entidades y jurisdicciones; para así mantener el ritmo del progreso y alcanzar la meta deseada.

Enfoque:

Al momento de desarrollar planes financiables de implementación para las acciones climáticas del sector de la construcción, usted debe considerar en qué medida el proceso de implementación:

Gestión:

- Contribuye con las prioridades los actores No-Partes del país para lograr la construcción de edificios bajos en emisiones
- Construye políticas y regulaciones que catalicen cambios institucionales y normativos a partir de las medidas ya existentes
- Fortalece la capacidad institucional y de implementación para emprender la descarbonización del sector de la construcción
- Monitorea, reporta y verifica el impacto y progreso de las acciones a través de plataformas de conocimiento compartido de libre acceso.
- Planea aumentar el alcance e impacto de las acciones por hacer, sin incrementar los costos totales de implementación en la misma medida.

Finanzas:

- Fortalece el enfoque del cambio climático en los esquemas financieros y regulatorios, así como en las políticas de préstamos
- Supera las barreras comerciales para el financiamiento de procesos de construcción y edificios bajos en carbono y genera efectos positivos que trasciendan el alcance de estas actividades
- Crea incentivos para la transformación del mercado a uno bajo en carbono reduciendo costos y riesgos, y eliminando las barreras para la utilización de materiales bajos en carbono, tecnologías adecuadas; y edificios resistentes al cambio climático.
- Cataliza la inversión de los sectores público y privado en edificios bajos en carbono; tecnologías y prácticas de construcción; el mantenimiento de edificios; así como para actividades de construcción que estén en marcha.

ESTRATEGIAS CLAVE PARA UNA BUENA GESTIÓN DURANTE EL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN

Cuantificar la contribución de las acciones del sector de la construcción con respecto a las metas de mitigación y adaptación de las NDCs contra el cambio climático y establecer sus objetivos correspondientes dentro del sector.

Actualmente muy pocas NDCs que mencionan acciones específicas en el sector de la construcción han establecido metas específicas de mitigación para dichas acciones (AIE/PNUMA, 2018). Cuantificar el impacto en términos de acciones de mitigación resulta esencial para el proceso de MRV. Igual de importante es contar con metas claras y nombrar las agencias que se encargarán de cumplirlas. Asimismo, tanto la evaluación del impacto como el enfoque de MRV son fundamentales para desarrollar un plan financiable de implementación.

Nombrar una agencia líder y establecer un proceso interjurisdiccional de consulta en agencias gubernamentales

Uno de los desafíos principales que los gobiernos han identificado al momento de incorporar las acciones del sector a las NDCs, es la complejidad de las relaciones entre las agencias, así como las responsabilidades compartidas para cumplir con las metas climáticas de las estrategias nacionales. Superar estas complejidades requiere de la alineación de las acciones climáticas del sector para las NDCs con las acciones incluidas en otras tácticas nacionales, como las Acciones Nacionalmente Apropriadas de Mitigación (NAMAs por sus siglas en inglés) (si es que existen en el país). Esto ayudará a determinar la agencia indicada para liderar el proceso de implementación. Una vez que la asignación se haya realizado, deberá llevarse a cabo un proceso de consulta entre agencias (ayudándose de los principios de las mejores prácticas para el involucramiento de actores clave) con el propósito de coordinar el desarrollo de las fases de implementación, monitoreo y reporte.

Agencias designadas que encabezan la NDC:

Argentina: Un grupo adjunto de trabajo dentro del Gabinete Nacional de Cambio Climático (GNCC) está desarrollando indicadores de progreso y medidas para monitorear el nivel de mitigación. Este trabajo está llevándose a cabo como parte de los planes sectoriales de acción, en donde se han identificado las barreras, los posibles instrumentos de ayuda, las necesidades financieras y el método de monitoreo más adecuado.

Camerún: Se identificaron e iniciaron los proyectos surgidos a raíz del desarrollo de acciones del sector de la construcción; mientras que el monitoreo se está llevando a cabo de manera conjunta por el Ministerio de la Vivienda y el Ministerio de Desarrollo Ambiental y Sostenible.

México: Diseñó acciones climáticas del sector de la construcción dentro del esquema de las NAMAs e incluyó sólidos métodos de monitoreo, los cuales están a punto de ser implementados a través de los mecanismos que ya existen en el país. Asimismo, se ha establecido un Programa Especial de Cambio Climático (PECC), cuyo fin es monitorear las acciones gubernamentales. En marzo del 2017, basándose en el proceso de MRV de las NAMAs, la Comisión Nacional de Vivienda envió al Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) el primer reporte nacional sobre el sector de la vivienda.

Educación y capacitación a las agencias gubernamentales para que optimicen la implementación de normas y mejoren la capacidad de aplicación de las mismas.

La necesidad por fortalecer la capacidad de los legisladores y de las instituciones gubernamentales para diseñar y aplicar las políticas climáticas de manera efectiva ha sido identificada reiteradamente como la prioridad número uno, tras analizar diversas encuestas alrededor del mundo (Graham et al., 2017; Roshchanka et al, 2017). De igual manera, los gobiernos han identificado que la falta de capacidades es un desafío clave para la incorporación de las acciones del sector de la construcción a las NDCs. Por lo tanto, queda claro que esta brecha formativa tiene que ser atendida como parte de los planes de implementación. Cabe señalar que el fortalecimiento de la capacidad institucional para la descarbonización del sector también es una meta importante para los organismos de financiamiento.

Los miembros de GlobalABC tienen a su disposición numerosos recursos de apoyo, los cuales van desde guías de las mejores prácticas para implementación de políticas y programas de capacitación para la elaboración de políticas sobre eficiencia energética, hasta soporte técnico directo a través de redes de expertos y de enfoques de 'involucramiento profundo' en lugares específicos.

Educación y capacitación para las NDCs:

Senegal: Con el fin de apoyar las NDCs, Senegal está incorporando programas de concientización y capacitación para poder emprender las acciones necesarias; así como medidas para el consumo de energía, desarrollo de materiales nuevos, incentivos, regulaciones y apoyo para los promotores.

Afganistán planea aumentar el acceso a la información sobre tecnología, medidas de mitigación y financiamiento para edificios verdes; mientras que Camerún tiene la intención de entrenar y organizar a toda la cadena de valor de la industria de la construcción para cambiar hacia técnicas de construcción de bajo consumo energético.

Costa de Marfil también planea capacitar a todos los actores en la cadena de valor de la industria para que empleen procesos bajos en energía. Por su parte, en sus NDCs Japón ha incluido campañas de educación para aumentar el uso eficiente de la iluminación, y está expandiendo su programa de aparatos eléctricos de alta calidad o, mejor dicho, tecnología "top-runner" (en donde los objetivos de eficiencia energética están determinados según el desempeño de los modelos más eficientes del mercado)

Jordania, Yemen, Lesoto y Qatar también han incluido en sus NDCs campañas de concientización y capacitación para reducir la demanda energética. Además, Jordania se ha comprometido a desarrollar una sala didáctica dentro del Ministerio de Energía y Recursos Minerales para asesorar a los profesionales en métodos para el ahorro de energía.

Recursos para miembros de GlobalABC

Fortalecimiento de capacidades para diseñadores, constructores y trabajadores de oficio en torno a la renovación energética profunda: www.renovation-doremi.com

Comprometerse a emitir reportes de progreso frecuentes a través de los Planes de Acciones Climáticas Nacionales

Aunque se reconoce que el acceso a datos sobre el parque edificado y uso de energía sigue siendo un desafío para muchos países, el monitoreo del impacto y progreso de las acciones hacia las metas fijadas es un requisito esencial para los financiadores que buscan apoyar la implementación de las NDCs. Países como México y Marruecos han establecido esquemas de MRV para los programas de construcción a través de las NAMAs. Aunado a esto, está el caso de Argentina, como se expone líneas arriba, en donde se demuestra la practicidad de alinear los procesos de monitoreo y reporte con los reportes sobre los planes nacionales de acción.

En los países encuestados para esta guía aun se le da una prioridad relativamente baja a las acciones climáticas del sector de la construcción. De igual modo, tienen que enfrentar la poca demanda por edificios energéticamente eficientes y el escaso conocimiento de los actores clave de organismos estatales y la industria sobre los beneficios que podrían obtenerse. Por ende, es importante que se informe sobre los beneficios colaterales de las acciones climáticas del sector, como aumento de la tasa de generación de nuevos empleos; mejor calidad del aire y salud pública; aumento de la inversión para edificios sostenibles; y el desarrollo de nuevos mercados de tecnologías energéticamente eficientes. Por su parte, la AIE ha publicado una guía sobre las metodologías para calcular dichos beneficios.

Mapas de ruta para la implementación de NDCs:

Marruecos: Como parte del apoyo ofrecido por el Banco Mundial para la implementación de las NDCs en Marruecos, se llevó a cabo un análisis de modelos que evaluó las diferentes opciones disponibles para que las reformas normativas ayuden a alcanzar los objetivos de eficiencia energética del sector de la manera más efectiva. A raíz de esto, se creó un mapa de ruta para la implementación de las NDCs, el cual concierne a todos los sectores enlistados dentro de las mismas; y en particular al de la construcción. Esta herramienta garantizará el desarrollo armónico de los programas y una sinergia entre la implementación y monitoreo de los resultados y los objetivos establecidos. También guiará la asignación de los recursos existentes, identificará los recursos adicionales que habrán de movilizarse y comunicará a la Alianza NDC las necesidades específicas en términos de prestación de servicios, fortalecimiento de capacidades, financiamiento, soporte y asistencia técnica.

Recursos para los miembros de GlobalABC

- Reportes de la Situación Mundial de GlobalABC www.globalabc.org
- GBPN – Portal de Implementación de Códigos de Energía: <http://www.gbpn.org/laboratory>
- Capacitación de AIE en EE: www.iea.org/training/
- Programa para la Eficiencia Energética en Edificios PEEB: <https://www.peeb.build/home>
- Acelerador de Energía Sostenible para la Eficiencia Energética de todos los Edificios <http://buildingefficiencyaccelerator.org>
- Alianza PNUMA-UTD– Guía de Implementación de NDC & NAMA: www.unepdtu.org/urc-tool-box
- Alianzas de Tecnología Baja en Carbono de WBCSD: <https://lctpi.wbcsd.org>

ESTRATEGIAS CLAVE PARA FINANCIAR EL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN

Obtener acceso a financiamientos para la implementación de acciones de mitigación del sector de la construcción es uno de los obstáculos más comunes cuando los países buscan elevar el nivel de ambición de sus medidas climáticas. Sin embargo, las instituciones financieras internacionales (IFIs) también se encuentran con desafíos al momento de satisfacer las necesidades y expectativas de los gobiernos. Por ejemplo:

- Existen diferentes instrumentos y mecanismos de financiamiento para la EE en edificios. El reto es emparejar el/los instrumento(s) adecuado(s) en combinación con el concepto de financiamiento de EE que se ha previsto.
- En vez de enviar a las IFI una propuesta de financiamiento ya desarrollada, es necesario que esta sea preparada de manera conjunta con las propias IFI durante la fase conceptual.
- Es necesario unir diferentes líneas de financiamiento (e.g. financiamiento por parte de donantes combinándolo con fondos de GCF, GEF, Green Bonds, etc.).
- Hay que evaluar toda la cadena de valor de la inversión en EE en edificios, los ingresos esperados a nivel macroeconómico, así como todos los beneficios colaterales.
- Existe la necesidad de contar financiamiento estandarizado de proyectos para las diferentes medidas y tipos de edificaciones.

También hay una serie de barreras normativas para la transición hacia esquemas bajos en carbono. Los subsidios energéticos, como aquellos destinados al uso doméstico de electricidad u otros de sub-sectores, podrían reformarse para que subsidien inversiones en eficiencia energética y no el consumo de energía. Sin embargo, para hacer este tipo de cambios se requiere llevar a cabo el siguiente análisis.

Calcule los costos y beneficios de las acciones propuestas

El valor percibido de implementar estrategias para la construcción de edificios bajos en carbono suele ser más alto que los costos reales (EIU, 2013). Por lo tanto, es importante analizar no sólo los primeros costos, sino también los costos de ciclo de vida y los beneficios derivados de las acciones priorizadas. Un análisis del costo-beneficio también debería considerar no solo los riesgos del efecto de “candado de carbono” (lock-in) del consumo energético alto en emisiones en edificios, sino el riesgo climático que enfrenta el sector ante un nivel de calentamiento superior a 1.5°C.

Identifique brechas de inversión y barreras comerciales para el proceso de implementación

Una vez que ha determinado los costos de las acciones del sector de la construcción, establezca el grado de apoyo que se necesitará del sector privado para reducir cualquier brecha de inversión entre los costos y los fondos públicos disponibles. Existen una serie de medidas y políticas que pueden alentar la inversión del sector privado. Sin embargo, los aspectos más importantes son contar tanto con códigos energéticos para edificaciones bien implementados y suficientemente ambiciosos, así como con un paquete de políticas bien organizado que ofrezca incentivos y reconocimientos por rebasar los requisitos mínimos de desempeño.

Institucionalice un presupuesto a largo plazo

El ciclo de las NDCs estará en vigor por muchos años. Por lo tanto, las acciones normativas del sector de la construcción necesitan presupuestarse bajo un esquema de largo plazo. Las investigaciones demuestran que el retorno potencial sobre la inversión que reciben los presupuestos públicos por haber establecido políticas de eficiencia energética en la construcción son extremadamente positivos en todo el mundo. Por ejemplo, si un país se comprometiera a contar con códigos energéticos obligatorios de cero emisiones netas en las edificaciones para el año 2020, el periodo de recuperación en términos de costos de energía sobre el presupuesto nacional es de aproximadamente 10 años. **El promedio mundial de rendimiento con respecto a la implementación de políticas para frenar el calentamiento climático será de +124% después del 2030.** Según un estudio reciente, enfocarse en la meta más fácil de alcanzar o en políticas moderadas para la eficiencia energética no genera ningún tipo de rendimiento de la inversión (Urge-Vorsatz et al, 2015). Por lo tanto, resulta esencial contar con planes y compromisos a largo plazo para emprender acciones climáticas en el sector.

Estrategias de financiamiento a largo plazo para las NDCs:

Afganistán planea incrementar el acceso al financiamiento para edificios verdes, mientras que **Bangladesh** incentivará la instalación de sistemas de captación pluvial en edificios comerciales. **Gambia** y **Sudán del Sur** están planeando inversiones en edificios energéticamente eficientes.

Granada planea introducir incentivos fiscales para promover la adopción de paneles FV, calentadores solares y la instalación de sistemas de iluminación más eficientes. Por su parte, **Suriname** planea eliminar los aranceles en productos de energías renovables.

En 2014 **Túnez** estableció un Fondo para la Transición Energética con el objeto de respaldar su agenda de transición hacia energías renovables. Asimismo, pretende desarrollar un mecanismo de mercado de carbono para apoyar las estrategias de mitigación de las emisiones de la industria cementera, así como la eficiencia energética y las energías renovables en el sector de edificaciones.

Desarrolle una estrategia de recaudación de fondos por medio de la creación de una base de datos de las prioridades de financiamiento de los donantes multilaterales y bilaterales

Uno de los desafíos clave que enfrentan las Partes al desarrollar sus acciones de NDC es alinearse con los mecanismos de financiamiento adecuados para el proceso de implementación. La Alianza NDC, una colaboración entre GiZ, CMNUCC, el Instituto de Recursos Mundiales y la COP22 en Marrakesh han creado una base de datos en línea que ayuda a emparejar las oportunidades de financiamiento con las acciones de las NDCs. <http://ndcpartnership.org/initiatives-navigator#open-funds-and-initiatives>

También hay guías en línea disponibles para la planeación de estrategias de financiamiento para las NDCs, tales como la “Guía Rápida” de la Red de Conocimiento sobre Clima y Desarrollo para planear la implementación de NDCs. <https://www.cdkn.org/ndc-guide/book/planning-for-ndc-implementation-a-quick-start-guide/finance/>

Desarrollo comercial facilitando la colaboración entre bancos, inversionistas, clientes y más actores clave, con el fin de abrir mercados que permitan el cumplimiento de las acciones para la NDC.

La falta de demanda para la construcción de edificios sostenibles suele señalarse como una barrera para su integración al mercado. Sin embargo, para funcionar bien, los mercados requieren de otros elementos más allá de la oferta y la demanda. Estos tienen una naturaleza dinámica; necesitan catalizadores y un apoyo reiterado para transformarse, especialmente cuando se introducen nuevos y ambiciosos requisitos de desempeño para las edificaciones, como el de cero emisiones netas de carbono o energía neta nula. De acuerdo con Energiesprong (2017), la creación de un nuevo mercado para edificaciones de cero energía y emisiones netas requiere:

- Agregación de la demanda: trabajar con grandes propietarios de inmuebles y/o promotores que proporcionen al mercado la confianza de una producción de alto volumen; crear un gran número de proyectos que demuestren que la industria tiene oportunidades comerciales para innovar.
- Coordinar a los actores clave: para desarrollar y mejorar de manera conjunta las condiciones comerciales necesarias; incluyendo las condiciones de financiamiento y regulación. Esto requiere que se lleve a cabo un diálogo entre los diferentes actores comerciales locales, para así identificar las reformas necesarias para los marcos regulatorios y de planeación e introducir criterios de desempeño para préstamos y acceso a financiamientos.
- Movilizar el conocimiento colectivo: del sector de la construcción para crear nuevos y mejores requisitos de desempeño por medio de proyectos y programas de apoyo, como incubadoras que fomenten la innovación. De igual manera, la innovación debe representar una combinación de modelos de negocios, financieros y técnicos. No está de más señalar que es fundamental mantener un proceso abierto, para no pre-seleccionar sólo a unas cuantas compañías o a las más grandes. Por otro lado, los procesos de innovación en las Pymes son especialmente importantes dentro del sector.
- Garantizar el desempeño: las nuevas inversiones en eficiencia energética suelen considerarse de alto riesgo debido periodos de recuperación relativamente largos, así como a la percepción de altos costos iniciales y ganancias desagregadas. Las garantías de desempeño energético a largo plazo son más fáciles de implementar si el requisito es que se cuente con esquemas de energía neta nula, en vez de promover mejoras relativas de la eficiencia energética.
- Promover que un tercer partido se haga cargo de la evaluación y verificación: de los proyectos de inversión en eficiencia energética. Los inversionistas suelen ser muy cautelosos con respecto a la viabilidad financiera de los proyectos de eficiencia energética propuestos por sus creadores. Este hecho puede superarse mediante el desarrollo de una guía clara sobre la viabilidad de proyectos de este tipo, y contar con asesores independientes capacitados que puedan certificar la calidad de las propuestas de proyectos.

- Demostrar y aumentar el alcance: monitoreando y manteniendo una comunidad de prácticas innovadora en torno a las cadenas de suministro para la construcción, compartiendo y promoviendo las lecciones aprendidas, y comercializando los beneficios logrados.

Un gran número de los miembros Partes han incluido programas gubernamentales de modernización de eficiencia energética en edificios, así como estrategias de contratación y adquisición que abordan algunos de los elementos que influyen en el desarrollo y transformación de los mercados. Sin embargo, solo algunos de los miembros han externado su intención por perseguir el objetivo de tener edificios de energía neta nula. Siempre que se emplee la estrategia adecuada, esto puede llegar a ser posible en futuras revisiones de la NDC.

Acciones de NDC para el desarrollo de los mercados

China planea que las instituciones públicas den el ejemplo y aboguen por la construcción de edificaciones bajas en emisiones de carbono, incluyendo escuelas, hospitales, estadios y edificios militares.

Yibutí planea financiar un programa para reducir el consumo de energía de los edificios públicos, empezando con la modernización de las oficinas nacionales y la posterior instalación en el techo de una huerta solar conectada a la red. Por otro lado, se planea que este programa se amplíe a todos los edificios públicos.

Japón ha dispuesto que se remodelen los edificios gubernamentales no solo con fines de conservación, sino para mejorar la eficiencia energética. De igual manera, Jordania planea hacer grandes mejoras energéticas en instalaciones públicas y edificios gubernamentales.

Recursos para los miembros de GlobalABC

- Grupo de trabajo para la iniciativa financiera de PNUMA para la propiedad responsable www.unepfi.org/investment/property/
- Esquema para la inversión en bienes raíces www.unepfi.org/fileadmin/documents/SustainableRealEstateInvestment.pdf
- Incubadora de impacto positivo: www.unepfi.org/positive-impact/positive-impact/
- Energie Sprong <http://energiesprong.eu>
- Proyecto de Confianza de los Inversionistas www.eepformance.org
- Programa de Acción Transformadora (TAP por sus siglas en inglés) <http://tap-potential.org/>



Photo credit: Patrick Bombardt / shutterstock.com

➤ REFERENCIAS

ECBI (2018) *Pocket Guide to NDCs Under the UNFCCC*, European Capacity Building Initiative, UNEP DTU Partnership, June.

EIU (2013) *Energy Efficiency Savings: A view from the Building Sector*, Economist Intelligence Unit and Global Buildings Performance Network (GBPN).

Energiesprong (2017) *Transition Zero* EnergieSprong, April. available online: <http://energiesprong.eu/publication/>

Graham, P. Witheridge, J., McNelis, S. (2017) *Opportunities for Collaboration to Improve Building Energy Codes in APEC Economies in the Asia-Pacific*, APEC, October

IEA (2014) *Capturing the Multiple Benefits of Energy Efficiency*, International Energy Agency/OECD, October.

International Energy Agency and the United Nations Environment Programme – IEA/UNEP (2018): 2018 Global Status Report: towards a zero-emission, efficient and resilient buildings and construction sector, Global Alliance for Buildings and Construction, December

IPCC (2014) *Assessment Report 5 – Working Group 3 Mitigation of Climate Change Chapter 9 “Buildings”*, Lucon, O. Ürge-Vorsatz, D. Ahmed, A. Akbari, H., Bertoldi, P., Cabeza, L. Eyre, N. Gadgil, A. Harvey, D., Yi Jiang, Liphoto, E. Mirasgedis, S. Murakami, S. Parikh, J., Pyke, C. Vilaríño, M. Graham, P. Petrichenko, K. Eom, J. Kelemen, A. Krey, V., April. - Intergovernmental Panel on Climate Change, UNFCCC

RICS (2014) *10 Key Principles of Involucramiento de actores clave* the Royal Institute for Chartered Surveyors and the Association for Project Management, U.K. available online: www.apm.org.uk

Roshchanka, V., Evans, M., Graham, P. (2017) “An International Survey of Building Energy Codes and Their Implementation” *Journal of Cleaner Production* Vol.158 pp382-389

United Nations Environment Programme(2016) *Global Status Report 2016, Towards a zero-emission, efficient and resilient buildings and construction sector*, UN Environment, Global Alliance for Buildings and Construction, November

United Nations Environment Programme – UNEP (2017) *Global Status Report 2017, Towards a zero-emission, efficient and resilient buildings and construction sector*, UN Environment, Global Alliance for Buildings and Construction, November

UNEP (2017a) *Emissions Gap Report 2017*, United Nations Environment Program, November.

UNFCCC (2018) *Technical Examination Process on Mitigation (TEP-M)*, Concept Note for the Technical Expert Meetings on Mitigation (TEMs-M) 2018, May.

Urge-Vorsatz, D. Reith, A, (2015) *Monetary Benefits of Ambitious Building Energy Policies*, Global Buildings Performance Network, January

PERFILES DE LOS PAÍSES

ARGENTINA 36

CAMERÚN 37

MÉXICO 38

MONGOLIA 39

MARRUECOS 40-41

SENEGAL 42

TÚNEZ 43



ARGENTINA



Photo credit: CCO / dwell.com

CÓMO SE ELIGEN LAS ACCIONES PARA LAS NDCS:

En 2016, con el fin de llevar a cabo la revisión de las NDCs y a través del Decreto 891, se creó el Gabinete Nacional de Cambio Climático (GNCC) integrado por Ministerios y Secretarías nacionales, y cuya organización se basa en un método

consensuado de mesas de trabajo en temas técnico-políticos. Entre sus objetivos se encuentra la definición de las políticas nacionales contra el cambio climático, así como el trabajo conjunto a nivel sub-nacional con el COFEMA. Como parte de este mismo esquema, se han desarrollado tres planes de acción contra el cambio climático en los sectores energético, forestal y de transporte. Actualmente, Argentina está organizando planes de infraestructura y producción agro-industrial. (Infographics: <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/sustentabilidad/planes-sectoriales>).

En este sentido, las acciones del sector de la construcción se crearon dentro del esquema de mesas de trabajo de la revisión de las NDCs y, posteriormente, durante el desarrollo de planes sectoriales de acción.

ACCIONES DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN QUE FUERON CONSIDERADAS PERO NO INCLUIDAS

Es posible que haya más acciones para el sector de la construcción que puedan incorporarse tras un análisis técnico de todas las partes interesadas (sectores público y privado).

INVOLUCRAMIENTO DE ACTORES CLAVE

Después del trabajo analítico, se identificaron y desarrollaron medidas de mitigación de manera conjunta entre el Ministerio de Producción, la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable y la Secretaría de Energía/Energy and Production Authority. Cada agencia tenía la responsabilidad de llevar a cabo un análisis técnico en colaboración con el Gabinete Nacional de Cambio Climático y con la participación de las cámaras y asociaciones afines.

IMPLEMENTACIÓN & MONITOREO

Un grupo adjunto de trabajo dentro del Gabinete Nacional de Cambio Climático (GNCC) está desarrollando indicadores de progreso y medidas para monitorear el nivel de mitigación. Este trabajo está llevándose a cabo como parte de los planes sectoriales de acción, en donde se han identificado las barreras, los posibles instrumentos de ayuda, las necesidades financieras y el método de monitoreo más adecuado.

BARRERAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Las barreras existentes son diversas y están relacionadas a complicaciones para el desarrollo tecnológico, escasez de financiamiento, falta de capacitación y divulgación; complejidad operativa para la implementación de algunas medidas; o necesidad de actualizar, modificar o crear leyes que se adapten a las necesidades actuales, entre otras.

PRINCIPALES DESAFÍOS PARA AUMENTAR EL NIVEL DE AMBICIÓN

Uno de los retos principales está relacionado tanto al fomento del crecimiento y desarrollo de la industria nacional, como a seguir profundizando el alcance de las políticas climáticas. Otro de los objetivos gira en torno a la capacidad de adaptación para reducir el nivel de vulnerabilidad y lidiar con los impactos del cambio climático

APOYO NECESARIO

El apoyo puede ser financiero, legal (con respecto a la cooperación necesaria para tener leyes adecuadas); de capacitación, de recursos humanos o, por ejemplo, apoyo en términos de incentivos fiscales para la implementación de medidas dentro del sector.

OTRAS ACCIONES PLANEADAS PARA CONTRIBUIR A LAS NDCS

La medida relacionada al "revestimiento térmico", que forma parte del plan de acción del sector energético, está enfocada a la reducción del consumo de energía durante el periodo de uso. Por otro lado, como parte del plan de acción del sector industrial, la medida de "sistemas de construcción industrializados" se basa en el uso de materiales no convencionales para reducir el consumo de acero, agua y energía en la construcción de viviendas. Esta medida está ligada a algunos aspectos que deben considerarse para lograr una mitigación paulatina, como cubrir la falta de personal capacitado y la difusión tecnologías alternativas de construcción.

CAMERÚN

COMPROMISOS NDC:

- Revisar los códigos de construcción para mejorar el desempeño energético por medio de estándares térmicos de construcción y renovación y un proceso de certificación.
- Capacitar y organizar a toda la cadena de valor de la industria de la construcción hacia un esquema de bajo consumo de energía.

CÓMO SE ELIGEN LAS ACCIONES DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN PARA LAS NDCS:

La introducción de códigos energéticos para la construcción, así como el fortalecimiento de capacidades mejorarán la conservación de recursos en los sectores de edificaciones y de la construcción y ayudará a abordar los problemas de disponibilidad de recursos en Camerún.

ACCIONES DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN QUE FUERON CONSIDERADAS PERO NO INCLUIDAS

El bajo nivel de conciencia y la poca capacidad de la industria en términos de construcción sostenible en el país, fueron algunos de los factores que limitaron el alcance de las acciones para la introducción de códigos energéticos para edificios.

INVOLUCRAMIENTO DE ACTORES CLAVE

Con el fin de decidir cuáles serían las acciones que incluiría en sus NDCs, Camerún consultó a las agencias gubernamentales pertinentes, institutos de profesionistas como arquitectos, ingenieros, planeadores urbanos y topógrafos.

IMPLEMENTACIÓN & MONITOREO

Los responsables de la implementación y el monitoreo de las acciones climáticas en el sector de edificaciones son el Ministerio de Vivienda y el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.

BARRERAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Falta de recursos financieros, poca conciencia de parte de los actores interesados.



Photo credit: Middle Africa / flickr.com

PRINCIPALES DESAFÍOS PARA AUMENTAR EL NIVEL DE AMBICIÓN

Hacer que la eficiencia energética sea una prioridad nacional y reducir el consumo de energía en centros urbanos.

APOYO NECESARIO

Soporte técnico y financiero; fortalecimiento de capacidades de los actores involucrados.

OTRAS ACCIONES PLANEADAS PARA CONTRIBUIR A LAS NDCS

Multiplicar los programas educativos y de capacitación para los actores involucrados en torno a la adopción de nuevos estándares nacionales. Hacer que dichos estándares sean obligatorios y popularizar la aplicación de los mismos.

MÉXICO

Photo credit: TheImadater / wikipedia.org



“Sin la implementación de medidas efectivas en eficiencia energética, la AIE calcula que las emisiones anuales de edificios residenciales y de servicios alcanzarían los 124 MtCO₂e para 2050, lo que se traduciría en 115% por encima de las emisiones producidas por los edificios en 2010 (sin contar las emisiones que no son de GEI, como contaminantes locales del aire y humos peligrosos provenientes del uso tradicional de biomasa para aplicaciones de calor y cocción en los hogares)(AIE, 2013).” Citado en PEEB, 2018.

COMPROMISOS NDC:

México ha incluido al sector de la construcción dentro del campo de acción de las medidas de mitigación de emisiones relacionadas al consumo de energía:

- Alienta la construcción de edificios sostenibles y la transformación de sus centros urbanos en ciudades sostenibles, energéticamente eficientes y con baja huella de carbono;
- Promueve el uso residencial de paneles y calentadores solares;

También incluye medidas de adaptación, como la de aplicar especificaciones para la protección y adaptación ante los efectos adversos del cambio climático en la planeación, diseño, construcción, manejo (y, en todo caso, a la interrupción de uso) de instalaciones turísticas en ecosistemas costeros.

CÓMO SE ELIGEN LAS ACCIONES DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN PARA LAS NDCS:

Cumplen con las metas de lograr ahorros importantes de energía o de mitigación emisiones de CO₂.

ACCIONES DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN QUE FUERON CONSIDERADAS PERO NO INCLUIDAS

Las emisiones provenientes de los hogares están incluídas dentro de una serie de acciones climáticas para residencias y edificios comerciales. Sin embargo, no se especifican con exactitud las contribuciones de cada programa. También es necesario incluir las acciones de renovación de viviendas que se están implementando. Las acciones que el sector privado está realizando tampoco están incluídas dentro de las NDCs.

INVOLUCRAMIENTO DE ACTORES CLAVE

Se consultó a arquitectos, ambientalistas, ingenieros y responsables en formular políticas públicas.

IMPLEMENTACIÓN & MONITOREO

El Programa Especial de Cambio Climático es el encargado de liderar y monitorear el proceso de implementación. México ha diseñado sólidos métodos de monitoreo dentro del esquema de trabajo de las NAMAs para viviendas (nuevas y construídas), mismos que se encuentran en pleno proceso de implementación a través de los que ya están en vigor.

BARRERAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Falta de financiamiento para la expansión del proceso; falta de coordinación interinstitucional; promoción deficiente de los programas y falta de monitoreo de las acciones del sector.

PRINCIPALES DESAFÍOS PARA AUMENTAR EL NIVEL DE AMBICIÓN

Expansión a todas las viviendas, especialmente a aquellas que no reciben subsidios gubernamentales; habilidad para monitorear de manera eficiente todo el sector residencial y de edificios, también conocido en México como “parque de edificado”.

APOYO NECESARIO

Instrumentos de profesionalización del sector de viviendas; mayor capacidad local instalada para la actualización permanente de los programas; desarrollo de certificaciones de viviendas sostenibles y su entrada en vigor a nivel nacional. También es necesario contar con financiamiento y un mecanismo unificado para medir las emisiones; así como la voluntad de todos los involucrados para realizar la medición.

OTRAS ACCIONES PLANEADAS PARA CONTRIBUIR A LAS NDCS

México está ampliando el espectro de aplicación de los programas de viviendas sostenibles. Primero, a través de la modernización de las mismas y, segundo, expandiéndose a sectores que no se benefician de manera directa de los programas gubernamentales.

*** Para un caso de estudio detallado, consulte el Reporte: Integración de acciones de mitigación de las emisiones de GEI en el sector de la construcción dentro de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDCs)-2018 Estudio realizado para el Programa de Eficiencia Energética en Edificios (PEEB por sus siglas en inglés).*

MONGOLIA



COMPROMISOS NDC:

Reducir los niveles de pérdida de calor en edificios en 20% para el 2020 y 40% para el 2030, en comparación con los niveles de 2014. Mejorar el aislamiento en las 18,184 viviendas ubicadas en edificios de apartamentos prefabricados de concreto en Ulán Bator.

CÓMO SE ELIGEN LAS ACCIONES DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN PARA LAS NDC

Cumplen con las metas de lograr ahorros importantes de energía o de mitigación emisiones de CO2.

ACCIONES DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN QUE FUERON CONSIDERADAS PERO NO INCLUIDAS.

No se consideraron otras acciones para la NDC.

INVOLUCRAMIENTO DE ACTORES CLAVE

Con el objeto de determinar las acciones climáticas del sector de la construcción que se incluirían en las NDCs, se involucró a profesores de universidades técnicas, expertos en energía en el sector de la construcción, y al centro de eficiencia energética en edificios.

IMPLEMENTACIÓN & MONITOREO

Mongolia está implementando acciones a partir de un enfoque de proyectos. Se planea mejorar los sistemas de aislamiento viejos edificios de apartamentos y la eficiencia de los sistemas de calefacción, así como la instalación de medidores de consumo de calefacción.

BARRERAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Barreras institucionales, como manejo y coordinación entre agencias y ministerios responsables.

PRINCIPALES DESAFÍOS PARA AUMENTAR EL NIVEL DE AMBICIÓN

Logística para proyectos que requieren la instalación de medidores individuales de aislamiento y de consumo de calefacción para viviendas de departamentos.

APOYO NECESARIO

Soporte técnico para el fortalecimiento de las capacidades de análisis de los costos reales de la producción y distribución de calor provenientes de sistemas de cogeneración, así como el desarrollo de una estructura tarifaria razonable.

OTRAS ACCIONES PLANEADAS PARA CONTRIBUIR A LAS NDCS

Aumentar la tasa de construcción de edificios verdes.



Photo credit: Ayan Travel / tripadvisor.fr

MARRUECOS



“El sector de la construcción en Marruecos incluye edificios residenciales y terciarios (Reino de Marruecos, 2016a). Los edificios residenciales son todos aquellos que se usan como viviendas, tales como las tradicionales casas marroquíes, casas simples (villas) o edificios de apartamentos. Los edificios terciarios, por su parte, incluyen hoteles, edificios destinados a actividades educativas, hospitales y oficinas administrativas. Los edificios que albergan instalaciones industriales no están considerados aquí, pues forman parte del sector industrial. Se estima que en 2015, el consumo total de energía del sector de la construcción en Marruecos fue de 14,951 KTEP (SEED, 2018). En 2012, las emisiones totales directas de GEI se calcularon en 8,471 Kt CO₂e para el sub-sector residencial, y en 605 kt CO₂e para los sub-sectores comercial e institucional, de acuerdo con el Reporte Bianual de Actualización (Reino de Marruecos, 2016b).” – PEEB, 2018

COMPROMISOS NDC:

Reducir el consumo de energía en edificios, industria y transporte en 12% para 2020 y 15% para 2030.

“El desglose de ahorros de energía por sector es: 48% para la industria, 23% para el transporte, 19% para edificios residenciales y 10% para el sector comercial” – PEEB, 2018.

“Las acciones de mitigación del sector de la construcción propuestas como parte de las NDC reducirán las emisiones de GEI en Marruecos en 38.4 Mt CO₂ para 2030; mientras que los esfuerzos de mitigación de emisiones de los sectores residencial y terciario se traducirán en 7.6% en 2020-2030 y 8.3% en 2030 respectivamente (una reducción acumulada de 523.493 Mt CO₂e es la meta fijada por las NDCs para el periodo 2020-2030)”. PEEB, 2018

CÓMO SE ELIGEN LAS ACCIONES DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN PARA LAS NDC

Cumplen con las metas de lograr ahorros importantes de energía o de mitigación emisiones de CO₂.

ACCIONES DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN QUE FUERON CONSIDERADAS PERO NO INCLUIDAS.

La NDC se complace con tener acciones que sean medibles en términos de mitigación de emisiones GEI y ahorros de energía. Sin embargo, hay varias acciones que no se han incluido; como acciones relacionadas a la adaptación del sector de la construcción ante el cambio climático, uso de materiales de construcción bajos en carbono, mejoras energéticas en los edificios existentes.

INVOLUCRAMIENTO DE ACTORES CLAVE

Durante la preparación de las NDCs se llevó a cabo un profundo proceso de consulta con todos los actores clave. También se consultó a expertos nacionales, internacionales y de diferentes instituciones; así como a representantes del sector privado.

IMPLEMENTACIÓN & MONITOREO

Como parte del apoyo ofrecido por el Banco Mundial para la implementación de las NDCs en Marruecos, se llevó a cabo un análisis de modelos que evaluó las diferentes opciones disponibles para que las reformas normativas ayuden a alcanzar los objetivos de eficiencia energética del sector de la manera más efectiva. A raíz de esto, se creó un mapa de ruta para la implementación de las NDCs, el cual concierne a todos los sectores enlistados dentro de las mismas; y en particular al de la construcción. Esta herramienta garantizará el desarrollo armónico de los programas y una sinergia entre la implementación y monitoreo de los resultados y los objetivos establecidos. También guiará la asignación de los recursos existentes, identificará los recursos adicionales que habrán de mobilizarse y comunicará a la Alianza NDC las necesidades específicas en términos de prestación de servicios, fortalecimiento de capacidades, financiamiento, soporte y asistencia técnica.



Photo credit: Foster + Partners / inhabitat.com

BARRERAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Gran cantidad de actores clave involucrados en la planeación e implementación de proyectos de eficiencia energética en el sector; dificultades al momento de establecer un sistema de MRV para monitorear dichos proyectos; falta de mecanismos financieros para cubrir los costos extras generados por las medidas de eficiencia energética en el sector.

PRINCIPALES DESAFÍOS PARA AUMENTAR EL NIVEL DE AMBICIÓN

Eficiencia energética para revestimientos de edificios (proporcionar financiamiento, control y monitoreo de la aplicación de regulaciones para instalaciones térmicas en edificios).

APOYO NECESARIO

Acompañamiento de las acciones para las NDCs; ayudar a desarrollar una serie de proyectos financiables para enviarlos a entidades de financiamiento climático que, en consecuencia, estimularán a los mercados; movilización de financiamiento para crear e implementar programas de eficiencia energética de gran escala en el sector de la construcción; establecer un sistema de MRV para monitorear la implementación de los proyectos de las NDCs.

OTRAS ACCIONES PLANEADAS PARA CONTRIBUIR A LAS NDCS

Homologar el etiquetado y los estándares mínimos de desempeño para todos los aparatos domésticos; mejoras energéticas en los edificios existentes; requisitos ambientales para la fabricación de materiales de construcción; revisión de las regulaciones de sistemas térmicos para incluir el aspecto activo (equipo) y la ventilación.

*** Para un caso de estudio detallado, consulte el Reporte: Integración de acciones de mitigación de las emisiones de GEI en el sector de la construcción dentro de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDCs)-2018*

Estudio realizado para el Programa de Eficiencia Energética en Edificios (PEEB por sus siglas en inglés).

SENEGAL



COMPROMISOS NDC:

Pasar regulaciones que soliciten a las compañías llevar a cabo auditorías y estudios de suministro de energía, así como mejorar el desempeño energético de los edificios de 5 a 15%.

CÓMO SE ELIGEN LAS ACCIONES DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN PARA LAS NDC

Las acciones del sector de edificaciones incluidas en las NDCs fueron seleccionadas debido a que:

- Se alinean con las acciones que se están realizando actualmente en el sector de la construcción. Los proyectos existentes no solo tienen como meta reducir las emisiones de GEI en los edificios; también buscan llevar a cabo un proyecto de transferencia tecnológica para producir materiales de construcción a base de totora.
- Involucran a los sectores público, privado y de bienes raíces.
- Reducen las emisiones de GEI relacionadas con el uso de energía en edificios y generan empleos.

ACCIONES DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN QUE FUERON CONSIDERADAS PERO NO INCLUIDAS.

No se consideraron otras acciones para la NDC.

INVOLUCRAMIENTO DE ACTORES CLAVE

Senegal realizó consultas exhaustivas con todos los profesionistas de este ámbito, particularmente arquitectos; así como los negocios de construcción y los sectores público y privado de bienes raíces.

IMPLEMENTACIÓN & MONITOREO

Se están aplicando una serie de medidas para facilitar tanto acciones de concientización y capacitación, como medidas de consumo energético; desarrollo de materiales nuevos; incentivos; regulaciones y apoyo de promotores.



Photo credit: CCO / gndr.org

BARRERAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Falta de incentivos y financiamiento para la implementación de acciones en el sector de la construcción, así como el costo de implementación de medidas regulatorias.

PRINCIPALES DESAFÍOS PARA AUMENTAR EL NIVEL DE AMBICIÓN

El objetivo más difícil de alcanzar es lograr la movilización de los mercados en términos sociales, debido a los altos costos generalizados de la construcción residencial.

APOYO NECESARIO

Financiamiento, capacitación y apoyo para la implementación de medidas regulatorias.

OTRAS ACCIONES PLANEADAS PARA CONTRIBUIR A LAS NDCS

Senegal está planeando incluir el desarrollo de materiales biológicos, así como regulaciones y evidencias en las actualizaciones de las NDCs.

TÚNEZ



COMPROMISOS NDC:

Lograr una eficiencia energética que contribuya con la meta de disminuir la demanda de energía primaria en 30% para el año 2030, en comparación con el año 2010; incluir a las energías renovables en el sector de la construcción; y el uso de mecanismos del mercado de carbono para ayudar al desarrollo de programas de eficiencia energética.

CÓMO SE ELIGEN LAS ACCIONES DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN PARA LAS NDC

- Cumplen con las metas de lograr ahorros importantes de energía o de mitigación emisiones de CO2.
- Las acciones de NDC pronostican la generación de 58000 empleos, 75% de los cuales serán dentro del sector de la construcción.

Fuente: INDC Túnez – visitado en línea: <https://www4.unfccc.int/sites/submissions/INDC/Submission%20Pages/submissions.aspx>

ACCIONES DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN QUE FUERON CONSIDERADAS PERO NO INCLUIDAS.

Ninguna.

INVOLUCRAMIENTO DE ACTORES CLAVE

Ministerio de Desarrollo de Vivienda, Equipos y Territorios; Centro Técnicos en el campo de la construcción, Orden Tunecina de Ingenieros, Orden de Arquitectos, Cámaras Nacionales en el campo de la eficiencia energética y la energía renovable.

IMPLEMENTACIÓN & MONITOREO

El gobierno tunecino ha aprobado los planes de acción para la implementación de programas de eficiencia energética y energía renovable. Por otro lado, se está desarrollando un sistema de monitoreo de información (EnerInfo) para vigilar el proceso de implementación. Aplica para los sistemas de MRV desarrollados para las NAMAs.

BARRERAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Institucionales, regulatorias, financieras, para el fortalecimiento de capacidades (sobre todo en términos de recursos humanos).

PRINCIPALES DESAFÍOS PARA AUMENTAR EL NIVEL DE AMBICIÓN

Objetivos relacionados con las acciones de eficiencia energética pasiva en el sector.

APOYO NECESARIO

Asistencia técnica, fortalecimiento de capacidades, financiamiento (mejores líneas de crédito y acceso a financiamiento).

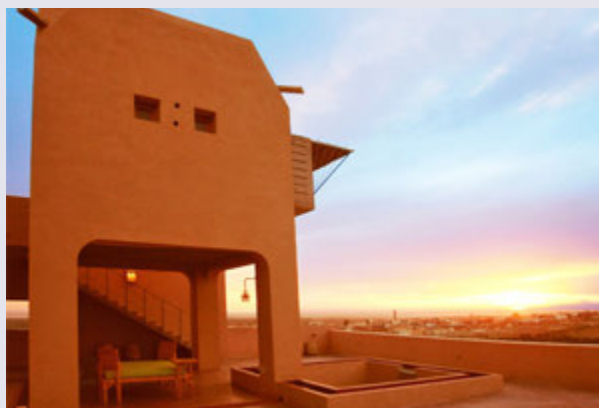


Photo credit: Metali Crasset / designboom.com

OTRAS ACCIONES PLANEADAS PARA CONTRIBUIR A LAS NDCS

Túnez planea implementar nuevas acciones en el sector de la construcción a partir de los resultados logrados y de las necesidades que se hayan identificado. También planear ampliar el número de acciones, en donde se incluirán:

- Metas de reducción de la demanda energética.
- Aumento de sistemas de suministro de energía renovable integrados a los edificios.
- Descontinuación de equipos y componentes deficientes en los edificios.
- Regulaciones para la rehabilitación energética en edificios.
- Nuevos estándares para “edificios verdes”, así como nuevos códigos energéticos.
- Programas de educación y capacitación.
- Programas de inversión y financiamiento.
- Programas de renovación y modernización.



**Global Alliance
for Buildings and
Construction**

www.unenvironment.org
Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

P.O. Box 30552 Nairobi, Kenya
Tel.: ++254-(0)20-762 1234 | Fax: ++254-(0)20-762 3927
E-mail: unenvironment-publications@un.org

ONU 
**programa para el
medio ambiente**

