



**PROPUESTA DE COLABORACIÓN  
MÉXICO-ESTADOS UNIDOS EN  
CAMBIO CLIMÁTICO: HACIA UNA  
AGENDA COMPARTIDA**

**ABRIL 2022**

**Grupo de Trabajo México-Estados Unidos sobre Cambio Climático**

PATROCINADO POR

**Brookings Institution**

**Centro de Estudios México-Estados Unidos**

**Iniciativa sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible**

**del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey**

**Instituto de las Américas**

# PROPUESTA DE COLABORACIÓN MÉXICO-ESTADOS UNIDOS EN CAMBIO CLIMÁTICO: HACIA UNA AGENDA COMPARTIDA

BROOKINGS

UC San Diego  
SCHOOL OF GLOBAL POLICY AND STRATEGY  
Center for U.S.-Mexican Studies



TECNOLÓGICO  
DE MONTERREY



INSTITUTO DE  
LAS AMÉRICAS

El Grupo de Trabajo México-Estados Unidos sobre Cambio Climático, patrocinado por el Centro de Estudios México-Estados Unidos (Center for U.S. Mexican Studies, UCSD); la Iniciativa sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM); el Instituto Brookings; y el Instituto de las Américas (IOA), propone ayudar a México y Estados Unidos a desarrollar una agenda coordinada de acción climática.

**El objetivo es apoyar a ambos países a avanzar en la implementación y logro de sus metas de mitigación y adaptación climática, incluyendo los compromisos del Acuerdo de París.**

Se reunió a un equipo de expertos en cambio climático y energía de ambos países para elaborar una agenda conjunta y una serie de discusiones de interés para ambos países respecto a estos temas. Los expertos que participaron en las reuniones, como asesores o ponentes, figuran en el Anexo A de este documento.

En las sesiones de trabajo se analizaron los siguientes temas, seleccionados por la oportunidad que ofrecen de tener un impacto significativo y una cooperación binacional productiva:

- Reducción de los contaminantes climáticos de vida corta, especialmente el metano
- Eficiencia energética
- Adaptación al cambio climático
- Financiamiento climático internacional
- Energías renovables

Para cada tema se elaboró un documento informativo donde se presentaron los puntos más relevantes, así como los esfuerzos actuales y un análisis de las posibles acciones a realizarse. Las reuniones se realizaron en orden de complejidad política. Algunos temas se prestan a la cooperación bidireccional, pero para otros, la posibilidad de que Estados Unidos preste asistencia a México es lo más adecuado.

**En este reporte, se presentan recomendaciones sobre cómo México y Estados Unidos, trabajando juntos, podrían identificar elementos de acción realistas y prácticos para cada uno de los cinco temas identificados, con el objetivo de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y aumentar su resiliencia al cambio climático. En un primer paso, estas recomendaciones podrían servir como base para fomentar la discusión en: (1) las actualizaciones de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas para 2022, para fortalecer los objetivos climáticos del 2030, y (2) las discusiones anuales de alto nivel que comenzarán en noviembre del 2022 en la COP27/CMA4 en Egipto, sobre la ambición pre-2030, como contemplado por el Pacto Climático de Glasgow.**

Las instituciones patrocinadoras del Grupo de Trabajo (Brookings, IOA, ITESM y USMEX), junto con los representantes de las instituciones identificadas como “Equipo de Liderazgo” en el Anexo A, asumen la responsabilidad de estas recomendaciones. Otras personas que participaron en las sesiones del Grupo de Trabajo contribuyeron al proceso, pero no son responsables de la forma final de las recomendaciones presentadas en este informe.

## Reducción de los Contaminantes Climáticos de Vida Corta (CCVC)

**Objetivo** – Reducir las emisiones de metano, hidrofluorocarburos (HFCs) y carbono negro. El Gobierno de México ha anunciado la reducción de CCVC como un objetivo prioritario para el país. La Administración Biden también está ampliando los programas para reducir los CCVC, junto con varios estados de Estados Unidos.

- México y Estados Unidos son signatarios del Compromiso Global de Metano suscrito por más de 120 países en la COP26. El metano provoca más del 25% del calentamiento global actual; su reducción tiene un impacto significativo.
- Desde la perspectiva de México, la reducción de las emisiones de metano de las operaciones de petróleo y gas significa más ingresos y más energía para el país, apoyando su objetivo de soberanía energética.
- El carbono negro afecta al clima y tiene efectos negativos para la salud; México tiene objetivos específicos y ambiciosos de reducción en sus Contribuciones Nacionales Determinadas (NDC, por sus siglas en inglés).
- Los HFCs tienen un Potencial de Calentamiento Global (PCG/GWP) muy alto, su reducción tiene impactos significativos. Estados Unidos y México son partes del Acuerdo de Kigali para la eliminación de los HFCs.

**Contexto actual** - Tanto México como EE.UU. tienen estructuras reguladoras para el metano, el carbono negro y los HFCs, como se resume en el [Documento Informativo #1](#) sobre los CCVC.

### **Temas propuestos para el debate y la colaboración**

México y Estados Unidos podrían analizar sus marcos regulatorios existentes para los CCVC, y la forma en que se están implementando, así como revisar periódicamente el progreso realizado en su implementación:

- La recopilación de datos y el monitoreo son cuestiones clave. Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC) han desarrollado datos relevantes que deberían ser utilizados. México y Estados Unidos deben considerar la posibilidad de intercambio de datos.
- México y Estados Unidos deberían discutir el desarrollo de capacidades de los reguladores mexicanos (por ejemplo, ASEA) y los emisores, en cooperación con sus homólogos estadounidenses.
- Una solución para las emisiones puede ser tan simple como encontrar fugas y cerrar la válvula. México y Estados Unidos deben discutir cómo mejorar la gestión y administración de instalaciones, inclusive estructuras de incentivos.
- En los casos en que se necesite nueva tecnología, México y Estados Unidos deberían discutir las mejores prácticas y las posibles oportunidades de transferencia de tecnología.
- Las necesidades y fuentes de financiamiento deberían analizarse para incluir la autofinanciación, los fondos del Compromiso Global de Metano, y otras vías internacionales de financiamiento.

México y Estados Unidos deberían discutir la ampliación de las regulaciones, incluyendo las reglas mexicanas sobre el metano adoptadas en noviembre de 2018 y modificadas en junio de 2020. Así como la discusión de las normas sobre metano propuestas por el presidente Joe Biden publicadas en noviembre de 2021, y de la norma final sobre HFCs, publicada en septiembre de 2021 como modelo para la adopción de nuevas medidas.

## Mejora de la eficiencia energética

**Objetivo** – Mejorar la eficiencia energética en el transporte, edificios/aparatos y la industria, para reducir el consumo de energía y así las emisiones de GEI. México y Estados Unidos se han comprometido recientemente a priorizar la mejora de la eficiencia energética.

En su estudio *Net Zero 2050*, la Agencia Internacional de la Energía (IEA) afirma que un aumento global de la eficiencia energética "es una parte esencial" del camino hacia las cero emisiones netas en 2050. La IEA propone una tasa global de mejora de la eficiencia del 4% anual hasta 2030, aproximadamente tres veces la media de las dos últimas décadas, —con un enfoque centrado en la mejora de la eficiencia energética en transporte, edificios y aparatos, y la industria. El Consejo Americano para una Economía de Energía Eficiente (ACEEE) sostiene que las emisiones de GEI previstas para 2050 podrían reducirse a la mitad con mejoras alcanzables en eficiencia energética.

**Contexto actual** - México y Estados Unidos tienen sólidos programas de eficiencia energética, como se resume en el [Documento Informativo #2](#). Sin embargo, el ACEEE sitúa a Estados Unidos en el puesto 10 y a México en el 12 en su clasificación mundial de eficiencia—significativamente por debajo de los cinco primeros: Alemania, Italia, Francia, Reino Unido y Japón.

### **Temas propuestos para el debate y la colaboración**

México y Estados Unidos, a través de sus agencias pertinentes, deben revisar sus respectivos regímenes regulatorios y estructuras de incentivos a nivel federal, estatal y local para mejorar la eficiencia energética en transporte, edificios/aparatos y la industria. Existe un amplio potencial para:

- Colaboración en todos los niveles del gobierno, con un enfoque en cómo fortalecer el monitoreo, la validación de datos, y la aplicación de las regulaciones;
- Colaboración en apoyo técnico y el desarrollo de capacidades;
- Transferencia de tecnología;
- Incremento en el apoyo financiero a través de la autofinanciación, la financiación gubernamental y multilateral, y la inversión de otras partes interesadas.

Finalmente, ambos países deberían considerar cómo reforzar y mejorar los regímenes de regulación y las estructuras de incentivos existentes, incluso mediante armonización de normas y una mayor coordinación por parte de sus reguladores y laboratorios de investigación. Centrarse en las normas de ahorro de combustible, códigos de construcción, normas sobre electrodomésticos y equipamientos, y la gestión de la energía por parte de los gobiernos. Por último, podrían considerar la posible financiación directa de los esfuerzos de eficiencia energética, incluyendo la adaptación de edificios antiguos, la gestión energética de la industria, y el apoyo a los vehículos eléctricos.

## Programas de Adaptación Climática

**Objetivo** – Implementación de la Estrategia Nacional de Cambio Climático de México. Tanto Estados Unidos como México tienen un gran interés en que México incremente su resiliencia al cambio climático y reduzca los riesgos asociados.

Según la NDC de México, "[l]os efectos del cambio climático ya son tangibles en el territorio nacional, confirmando con ello que la adaptación y reducción de riesgos son tareas impostergables." En consecuencia, México amplió el componente de adaptación de su NDC en su actualización del 2020 y estableció las acciones de adaptación y mitigación al mismo nivel de importancia en su NDC.

Ambos países tienen interés en la estabilidad de su vecino a largo plazo. Entre otras cuestiones, las acciones de cualquiera de ellos pueden afectar los recursos hídricos, la biodiversidad y la calidad medioambiental general en el otro país, así como a las cadenas de suministro agrícola.

**Contexto actual** – El [Documento Informativo #3](#) resume el componente de adaptación de la NDC de México para 2020 y destaca las vulnerabilidades—como el suministro de agua. También revisa la perspectiva de Estados Unidos sobre los asuntos de adaptación y resiliencia de México.

### **Temas propuestos para el debate y la colaboración**

México y Estados Unidos deben aprovechar las estructuras de cooperación existentes. Ejemplos de ello son el IBWC/CILA para asuntos del Río Colorado y Río Grande/Río Bravo en virtud del Tratado de Aguas Internacionales de 1944; el Convenio de La Paz de 1983; el Programa Ambiental México – Estados Unidos: Frontera 2025; y el Banco de Desarrollo de América del Norte.

Los dos países deberían discutir el apoyo técnico (incluyendo para la obtención y recopilación de datos), la transferencia de conocimiento, y el financiamiento de Estados Unidos, incluyendo la cooperación entre estados y localidades, para las estrategias de adaptación de México. En el caso del agua, esto incluiría la gestión de cuencas hidrográficas, tecnologías de irrigación, estrategias de conservación del agua en la agricultura, y el tratamiento, la reutilización y el reciclaje del agua en las ciudades. En el caso de la agricultura, esto incluiría también las variedades de plantas y las estrategias agronómicas.

Los dos países deben explorar el apoyo a las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN), considerando la enorme biodiversidad y los ricos ecosistemas marinos y costeros de México, incluyendo tanto la regulación directa como las soluciones basadas en el mercado.

Por último, los dos países deberían colaborar en la búsqueda de financiamiento climático, incluyendo el bilateral, multilateral y filantrópico, y otras formas de financiamiento mixto (incluyendo la inversión de impacto y los bonos sociales), en apoyo de las estrategias de adaptación de México.

## Financiamiento Climático Internacional

**Objetivo** – Desarrollar una estrategia de financiamiento para implementar la NDC de México, incluyendo mecanismos y fuentes de financiamiento. México y Estados Unidos comparten una frontera de más de 3,000 kilómetros que es altamente interdependiente, con 15.2 millones de residentes. Más allá de la frontera, los dos países se verán afectados conjuntamente por un clima cambiante; por ejemplo, la posible escasez de alimentos, las amenazas a las cadenas de suministro agrícola transfronterizas y las crecientes presiones migratorias. Para responder a estos desafíos, el presidente Biden y el presidente López Obrador se reunieron virtualmente a principios de 2021 y se comprometieron a explorar formas de ampliar la cooperación bilateral, que incluye necesariamente conversaciones sobre financiamiento.

**Contexto actual** - El [Documento Informativo #4](#) sobre la financiación del clima analiza el costo estimado y los déficits de financiamiento de México para poder llevar a cabo su NDC, que incluye compromisos para reducir las emisiones de GEI y carbono negro, así como de adaptación al cambio climático. También explora el posible apoyo financiero de Estados Unidos.

### **Temas propuestos para el debate y la colaboración**

Existe un considerable financiamiento climático procedente de gobiernos, organizaciones multilaterales y fuentes privadas, pero la voluntad de invertir o prestar depende en gran medida de un ambiente de inversión favorable. México y Estados Unidos podrían analizar opciones para que éste sea atractivo en México para posibles inversionistas. Esta colaboración podría incluir el establecimiento de criterios y taxonomía para la certificación de proyectos verdes y actividades de inversión/préstamos verdes, así como una regulación para la divulgación de impactos climáticos, con el propósito de evitar el *greenwashing* (o lavado de imagen verde), y se desarrollen beneficios climáticos reales. México y Estados Unidos también deberían discutir fuentes de financiamiento para la transición, para apoyar la implementación de estrategias de mitigación y adaptación climática.

Ambos países comparten intereses estratégicos en el florecimiento de negocios favorables al medio ambiente como los vehículos eléctricos, la utilización de litio, y la generación de energía renovable como la solar. Es muy deseable una mayor colaboración bilateral para analizar nuevas opciones para desarrollar estas industrias.

Los dos países pueden discutir cómo aprovechar el enfoque de "todo el gobierno" de la Administración Biden para la crisis climática, incluso a través de fondos de asistencia extranjera directa, préstamos y el apoyo crediticio de la Corporación Financiera de Desarrollo y el Banco de Desarrollo de América del Norte; y la influencia sobre los bancos multilaterales de desarrollo, el Fondo Mundial para el Medio Ambiente, el Fondo Verde para el Clima, y otras fuentes para reunir paquetes atractivos de financiamiento de diversas fuentes, en apoyo de la NDC de México.

## Movimiento hacia las energías renovables

**Objetivo** – Aumentar la generación de electricidad en México a partir de fuentes renovables a través de la cooperación bilateral. La generación de electricidad a partir de fuentes de energía renovables reduce la necesidad de generar electricidad a partir de hidrocarburos, reduciendo efectivamente las emisiones de GEI. El informe *Net Zero 2050* de la IEA estima que la energía solar fotovoltaica y la eólica se convertirán en las principales fuentes de electricidad, complementadas por la energía nuclear, las fuentes renovables despachables (por ejemplo, la hidráulica) y las baterías. En el escenario de emisiones netas cero de la IEA, la proporción de energías renovables en la producción total pasa del 29% en 2020, a más del 60% en 2030 y a casi al 90% en 2050.

**Contexto actual** – El [Documento Informativo #5](#) sobre Energía Renovable, (1) muestra por qué las energías renovables son una oportunidad competitiva para México; (2) analiza el desarrollo de las energías renovables en México a la fecha; (3) revisa las recientes medidas del gobierno mexicano para dar prioridad a las empresas estatales PEMEX y CFE, limitando el desarrollo privado de las energías renovables; y (4) revisa los planes de México para el desarrollo futuro de las energías renovables con una política energética centrada en el Estado.

### **Temas propuestos para el debate y la colaboración**

Dado que la política energética de México se centra ahora en las empresas estatales, Estados Unidos y México deberían discutir cómo la CFE podría aumentar la generación renovable:

- Se debería aprovechar el programa indicativo de plantas de energía de México para 2021-2035, preparado por la Secretaría de Energía, y discutir cómo Estados Unidos podría ayudar a la CFE a implementar este programa con respecto a las energías renovables.
- Los dos países deberían entablar conversaciones sobre el financiamiento de proyectos de energía renovable emprendidos por la CFE, por ejemplo, a través de bonos verdes, el posible apoyo financiero de Estados Unidos, así como las fuentes privadas, donde la CFE mantenga la propiedad.
- La generación nuclear es actualmente un elemento en la cartera de "energía limpia" de México, aunque no sea "renovable". México y Estados Unidos deberían discutir los temas de generación nuclear, incluyendo el de seguridad.

México prevé un mayor uso de la generación distribuida solar fotovoltaica y es un ámbito donde Estados Unidos puede colaborar con México en los planes de financiamiento e implementación. Los dos países deberían colaborar también en materia del almacenamiento de energía, que es clave para el manejo de la intermitencia de la energía renovable. Esto podría incluir la cooperación en cuanto a la investigación, desarrollo y transferencia de tecnología, sobre sistemas de almacenamiento. La transmisión es un cuello de botella para el desarrollo de las renovables en ambos lados de la frontera. Así, ambos países deberían discutir cómo construir rápidamente más infraestructura de transmisión, afrontando las cuestiones pertinentes de planificación, aportación pública, financiamiento y asignación de costos. Por último, el Estudio de Integración Renovable de América del Norte (NARIS) es el primer estudio detallado de integración de sistemas de energía para todo el continente norteamericano. Los dos países podrían analizar cómo podría estructurarse la planificación de la energía renovable de México para fomentar una mayor integración de la energía renovable en América del Norte, en forma consistente con NARIS.

## Anexo A: Participantes Grupo de Trabajo México-EE.UU. sobre Cambio Climático

Mexican Participants		U.S. Participants	
<b>Alegre Perera, Daniel</b>	Secretaría de Relaciones Exteriores	<b>Bradley, Robert</b>	NDC Partnership
<b>Barrientos Alemán, Dolores</b>	Representante del Programa de Medio Ambiente de las Naciones Unidas en México	<b>Brownstein, Mark</b>	EDF
<b>Cavazos Pérez, Maria Teresa</b>	CICESE, Baja California	<b>Goldwyn, David</b>	Atlantic Council
<b>Creuheras, Santiago</b>	UNAM	<b>Gross, Samantha*</b>	Brookings Institution*
<b>De la Parra, Carlos</b>	Restauremos el Colorado A.C	<b>Kiy, Richard*</b>	Institute of the Americas*
<b>Fernández de Castro, Rafael*</b>	Center for U.S.-Mexican Studies, UCSD*	<b>McCord, Gordon</b>	School of Global Policy and Strategy, UCSD
<b>Fernández, Adrian</b>	Iniciativa Climática de México	<b>McNeece, John*</b>	Center for U.S.-Mexican Studies, UCSD*
<b>Heredia, Marco</b>	Consultor Independiente	<b>McNeil, Michael</b>	Lawrence Berkeley National Laboratory
<b>Herrera Gonzalez, Martha</b>	Secretaría de Igualdad e Inclusión, Estado de Nuevo León	<b>Monaldi, Francisco</b>	Rice University
<b>Irastorza, Verónica</b>	The Brattle Group	<b>Omara, Mark</b>	EDF
<b>Lacy Tamayo, Rodolfo</b>	OECD	<b>Pascual, Carlos</b>	IHS Markit
<b>Martínez Acosta, Mariajulia*</b>	ITESM*	<b>Schuler, Reed</b>	U.S. Department of State
<b>Martínez Tagüeña, Damián</b>	FTI Consulting	<b>Tsuchida, Bruce</b>	The Brattle Group
<b>Merino Juárez, Gustavo</b>	ITESM	<b>Victor, David</b>	School of Global Policy and Strategy, UCSD
<b>Rodriguez Segovia, Jaime</b>	Consejo Coordinador Empresarial	<b>Yawanarajah, Shareen</b>	EDF
<b>Ruiz Cabañas, Miguel*</b>	Iniciativa sobre los ODS, ITESM*		
<b>Ruiz Villar, Avelina</b>	WRI México		
<b>Serra Barragán, Luis</b>	ITESM		
<b>Miranda, Tania*</b>	Institute of the Americas*		
<b>Zamora, Abraham</b>	Sempra Infrastructure		

\* **Equipo de liderazgo.** Las afiliaciones se muestran sólo con fines de identificación.