


Política energética: ¿cambio o continuidad en el impulso a las energías limpias en el gobierno mexicano?

Jesús Daniel Gómez RamírezUniversidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco **Angélica Rosas Huerta**Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco <https://dx.doi.org/10.5209/cgap.102102>

Recibido: 5/6/2025 • Aceptado: 15/11/2025

Resumen: Actualmente, la actuación de los gobiernos es fundamental para impulsar a nuestras sociedades hacia una transición energética, particularmente en el desarrollo de estudios, la promoción y mayor uso de energías limpias. En México, desde inicios del presente siglo, se empieza a configurar una política energética orientada a promover el avance y uso de energías renovables en la estructura energética, política que al pasar de los años se va configurando con ciertas acciones de gobierno y adquiriendo características específicas. Frente a ello es que nos preguntamos ¿cuáles son los rasgos distintivos de la política energética que a partir de inicios de este siglo ha permitido desarrollar estudios, promover e incentivar el uso de energías renovables en México? y ¿en el gobierno de AMLO dicha política se fortaleció? Para responder estas interrogantes se utiliza un enfoque descriptivo y explicativo basado principalmente en una metodología cualitativa.

Palabras clave: transición energética; energías renovables; políticas públicas; gobierno mexicano.

^{EN} Energy policy: change or continuity in the promotion of renewable energies in the Mexican government?

Abstract: Currently, government action plays a key role in driving our societies toward an energy transition, particularly through the development of studies, the promotion, and increased use of clean energy. In Mexico, since the beginning of this century, an energy policy has started to take shape, aimed at promoting the progress and integration of renewable energy into the national energy structure. Over time, this policy has taken form through specific government actions and has acquired distinctive characteristics. In this context, we ask: ¿what are the distinctive features of the energy policy that, since the early 21st century, has enabled the development of studies, the promotion, and incentives for the use of renewable energy in Mexico? And, was this policy strengthened during the administration of President Andrés Manuel López Obrador (AMLO)? To answer these questions, a descriptive and explanatory approach is used, primarily based on qualitative methodology.

Keywords: energy transition; renewable energies; public policies; Mexican government; climate change

Sumario: Introducción. 1. Algunos rasgos distintivos de la política pública. 2. Una alternativa para frenar el cambio climático. 3. Metodología. 4. Reorientación de la acción gubernamental en el ámbito energético. 5. ¿Un retroceso en la transición energética hacia energías renovables? 6. Conclusión. 7. Bibliografía.

Como citar: Gómez Ramírez, J. D. y Rosas Huerta, A. (2025). Política energética: ¿cambio o continuidad en el impulso a las energías limpias en el gobierno mexicano? *Cuadernos de Gobierno y Administración Pública* 12(2), e102102. <https://dx.doi.org/10.5209/poso.102102>

Introducción

Hoy en día la transición energética hacia fuentes renovables es uno de los desafíos globales más urgentes, no solo por la necesidad de mitigar el cambio climático, sino sobre todo por la necesidad de garantizar un desarrollo económico y social sustentado en un sistema energético sostenible y accesible. En este sentido, los gobiernos se convierten en actores clave para desarrollar investigación, promover e incentivar el uso de energías limpias.

Desde principios del siglo XXI, el gobierno mexicano comienza a configurar una política energética orientada a promover el desarrollo y uso de las energías renovables en la estructura energética de nuestro país. Con el paso de los años, el gobierno implementa acciones jurídicas, programáticas, organizacionales y financieras que moldean esta política, que, si bien han tenido avances significativos hacia la transición energética, también están sujetas a las administraciones de gobierno. Por ejemplo, en el gobierno de Andrés Manuel López Obrador (AMLO) existió un énfasis en la soberanía energética, no obstante, se observó una postura hacia energías renovables ambigua.

Para profundizar en el análisis de esta política, nos planteamos las siguientes interrogantes: ¿cuáles son los rasgos distintivos de la política energética que a partir de inicios de este siglo ha permitido desarrollar estudios, promover e incentivar el uso de energías renovables en México? y ¿en el gobierno de AMLO dicha política se fortaleció? Para abordar las preguntas planteadas, se proponen cuatro líneas de discusión. En primer lugar, se ofrece un breve abordaje conceptual de la política pública, destacando algunas de sus características, así como del marco analítico que sustenta este trabajo. A continuación, se presenta una visión general del cambio climático como problema público y la importancia de la transición hacia energías renovables como una estrategia clave para mitigar sus efectos. En tercer lugar, se examinan las iniciativas puestas en marcha por el Estado mexicano antes del 2018 para desarrollar una política energética orientada a promover un uso de las energías renovables. A partir de este contexto, en cuarto lugar, se analizan las acciones emprendidas por el Estado mexicano encabezado por AMLO en este ámbito.

1. Algunos rasgos distintivos de la política pública

Hoy en día, es común que tanto personas como algunos funcionarios públicos utilicen los términos “política pública” y “programa” de manera intercambiable. No obstante, aunque están estrechamente relacionados, no son sinónimos. Si bien, este trabajo no plantea exponer las distintas propuestas que ayudan a clarificar la distinción entre ambos términos, si es pertinente destacar que una política pública no se asume como una acción concreta, por ejemplo, un programa o una ley, sino como una abstracción compleja con identidad y contenido propios orientados a atender un problema público (Gómez y Rosas, 2023).

Política que se construye y reconfigura a partir de elementos empíricos previamente decididos, como planes, programas, estrategias, leyes, organizaciones, fondo, entre otros; que su implementación genera una serie de efectos previstos y no previstos, así como positivos como negativos (Cardozo, Rosas y Sotelo, 2014).

Por ello, y para dar respuesta a las preguntas de este trabajo, resulta útil utilizar el marco analítico “instrumentos de la acción pública”, el cual es una herramienta metodológica que permite conocer la identidad y contenido de la política pública, a través de la identificación y clasificación de sus elementos empíricos. Nos permite centrar la mirada en cómo éstos interactúan y se organizan para atender un problema público específico, que para nuestro estudio es la transición energética (Gómez y Rosas, 2023).

Este marco se caracteriza por la amplia variedad de instrumentos que los gobiernos tienen a su disposición para atender los problemas públicos¹. Algunos de estos instrumentos son comunes para la atención de cualquier tipo de problema público, mientras que otros son específicos a ciertos asuntos. Estos instrumentos no están presentes desde el momento en que la autoridad gubernamental decide reconocer y atender el problema público, sino que se hacen presentes conforme la autoridad actúa sobre el mismo. Para este estudio se consideran las siguientes cuatro categorías: instrumentos jurídicos (normas legales que regulan la intervención del Estado, su gobierno y administración pública en los asuntos públicos), instrumentos programáticos (documentos gubernamentales que guían el quehacer del gobierno en un periodo determinado), instrumentos organizativos (estructura pública o mixta creadas o transformadas para llevar a cabo las tareas de gobierno) e instrumentos financieros (mecanismos para asignar recursos públicos o privados para atender los problemas públicos) que el gobierno hace uso para desarrollar estudios, promover e incentivar el uso de energías renovables. Estas categorías son ampliamente reconocidas en investigaciones cuyo objeto de estudio son las políticas públicas como relevantes para conocer y comprender su identidad y contenido (Rosas, 2021).

2. Una alternativa para frenar el cambio climático

La transición energética² empezó a cobrar importancia y cada vez a plantearse como una necesidad para las sociedades debido a los impactos del cambio climático, son el caso de “la intensificación del ciclo hidrológico, las inundaciones, las sequías, el incremento y mayor durabilidad de los eventos climáticos extremos, junto con la posible desaparición de la criosfera, el deshielo de los casquetes polares, la modificación de la corriente Termohalina y el avance de la desertificación” (ONU, S/F: 1). Impactos que tienen costos económicos y sociales. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas, las consecuencias implicarán un costo de entre el 5 y 20% del Producto Mundial Bruto, provocarán que 800 millones estén al límite de la hambruna, que a miles enfrentan una escasez de agua y que más de 200 millones se vean obligadas a desplazarse como refugiados ambientales para 2050 (ONU, S/F).

En el caso de México, los efectos del cambio climático se exacerban por las condiciones socioeconómicas de la población y sus características geográficas (Rosas y Espíndola, 2023). De acuerdo con el informe

¹ Para conocer de los diversos instrumentos que se cuentan ver Gómez (2023).

² Entendida como “el cambio ordenado y programado de la generación de electricidad para migrar de fuentes convencionales hacia Energías Limpias con sustentabilidad” (SENER, S/F: 9).

de los impactos socioeconómicos de los desastres ocurridos en México, los fenómenos hidrometeorológicos, como huracanes y tormentas son los más peligrosos. Para el 2022, el 81% de los daños y pérdidas económicas fueron provocados por desastres hidrometeorológicos. En cuanto a defunciones causadas por desastres, sobresale que las temperaturas extremas fueron la principal causa, representando el 32% de los fallecimientos; seguida por las lluvias e inundaciones, que contribuyeron con 26 % de las muertes, y las bajas temperaturas le siguen con 22% de los que perdieron su vida, mientras los ciclones tropicales representaron 9 % de las muertes³.

Frente a este escenario, la transición a energías limpias⁴ se presenta como una estrategia fundamental para reducir la dependencia de los combustibles fósiles, particularmente aquellos derivados del petróleo, que son responsables de una proporción significativa de las emisiones de gases de efecto invernadero (Gómez, 2023). Por ejemplo, y de acuerdo con Foster y Elzinga (s/f), la producción de energía a partir de combustibles representa el 80% del consumo actual de energía primaria y la combustión de estos combustibles es el causante principal de la emisión de dióxido de carbono y este gas representa las dos terceras partes de las emisiones totales a nivel mundial.

Al promover el uso de energías renovables, esta transición no solo contribuye a mitigar el impacto ambiental, sino que además cumple una función clave en la atención del cambio climático, al frenar el aumento de temperatura global y sus efectos adversos sobre los ecosistemas y la humanidad (IPCC, 2011).

Para avanzar en la transición energética, la política energética se vuelve fundamental, no sólo porque puede orientar la producción y el uso de energías renovables, sino que también genera cambios en los comportamientos de la población y de los sectores que dependen del consumo energético para realizar sus actividades. Para ello, la política debe rediseñarse y reconocer que su orientación, alcance e impacto se explican no sólo por los cambios que sufre un país en particular, sino también por las transformaciones globales y problemas ambientales comunes, por ejemplo, el cambio climático, la degradación ambiental y la crisis ecosociales. Al respecto Millán Acevedo (2022) plantea que la exigencia de transformar las políticas públicas surge de un momento de crisis multidimensional que impacta los ámbitos económico, político, social y ambiental de las organizaciones humanas.

3. Metodología

Con el propósito de atender las interrogantes ¿cuáles son los rasgos distintivos de la política energética que a partir de inicios de este siglo ha permitido desarrollar estudios, promover e incentivar el uso de energías renovables en México? y ¿en el gobierno de AMLO dicha política se fortaleció?, se plantea analizar la evolución de la política energética a nivel nacional a partir del 2000. Esta delimitación responde a que fue con el gobierno de Vicente Fox Quesada (2000-2006) cuando las energías renovables comenzaron a contemplarse como una alternativa dentro de la agenda de gobierno para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

Se utiliza un enfoque descriptivo y explicativo basado principalmente en una metodología cualitativa, que permite realizar un análisis institucional de la política energética en México. Para identificar las características distintivas de la política energética se hace uso del enfoque centrado en los instrumentos de acción pública, el cual permite organizar las acciones que el gobierno implementa para dar solución a los problemas públicos, en particular se hace uso de los instrumentos jurídicos, programáticos, organizacionales y financieros. Para la recuperación de información se emplean técnicas de investigación documental, que incluye la revisión sistemática de bibliografía especializada y el análisis de documentos oficiales (leyes, programas, normas, estatutos orgánicos de dependencias gubernamentales, entre otros). Estas técnicas permiten construir una base sólida para comprender la evolución de la política energética orientada a las energías renovables en el país.

4. Reorientación de la acción gubernamental en el ámbito energético

A comienzos de este siglo, el gobierno mexicano reconoció el cambio climático como un asunto de interés público. Con el transcurso del tiempo, el problema se incorpora en la agenda de gobierno, dando lugar a su tratamiento a través de acciones enfocadas a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, a la adaptación de la sociedad a sus impactos y al fortalecimiento de la resiliencia de los sistemas naturales y sociales. En el caso de la mitigación se impulsan acciones orientadas a la disminución de gases de efecto invernadero, entre ellas las orientadas a promover una mayor participación de las energías renovables en la matriz energética mexicana.

El principio del cambio

Es en el periodo de gobierno de Vicente Fox Quesada (2000-2006) cuando las energías renovables fueron consideradas, en la agenda de gobierno,⁵ como una solución que permitiría no sólo contribuir a una transición energética, sino que también a una disminución de gases de efecto invernadero. Este reconocimiento

³ En menor medida, las defunciones son provocadas por los fuertes vientos, proceso de remoción de masa, sismos y tormenta severa, con el 4%, 3%, 2% y 2% respectivamente (CENAPRED, 2022).

⁴ La transición energética referida al aumento de la participación de energías limpias en la estructura energética y la disminución de la dependencia del consumo fósil (Fornillo, 2018).

⁵ La agenda de gobierno o también llamada gubernamental o institucional incluye los asuntos que son reconocidos por la autoridad gubernamental como merecedores de su atención y tratamiento a través de una política pública (Cobb y Elder, 1986: 116-117).

no quedó en el discurso⁶, en el Plan Nacional de Desarrollo, documento programático rector de la acción del gobierno, queda especificado que para alcanzar un desarrollo sustentable que garantice la conservación del medio ambiente, es necesario la adopción de procesos productivos y tecnologías limpias (Gobierno de la República, 2001). Esto a través de diversas iniciativas, entre las que se destacan: el establecimiento de fondos para promover las energías renovables (destaca el “Fondo Nacional para la Promoción de Energías Renovables”⁷), el desarrollo de un marco jurídico orientado a beneficiar a los productores independientes de energía renovable y el apoyo para la creación de nuevas tecnologías para la explotación de energía (Semarnat, 2002). Acciones que representaron el inicio de una política energética orientada a transitar a las energías renovables.

Aunado a este instrumento programático, también en el Programa Sectorial de Energía se propone asegurar la sostenibilidad del sector energético en el futuro, a través del incremento en el uso de energías limpias, el impulso a la eficiencia y el ahorro energético (SENER, 2002); así como mediante el diseño e implementación de programas orientados al aprovechamiento de energías renovables, considerando las nuevas tecnologías y las particularidades regionales del país (SENER, 2002).

Sobresale que el reconocimiento por parte del gobierno de la necesidad de transitar a energías renovables no solo quedó en instrumentos programáticos, sino también se crearon instituciones orientadas a ello. Es el caso del Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (INEEL)⁸, que fue constituido el 30 de octubre del 2001 con el objetivo de aumentar la participación de las energías limpias a partir de la investigación aplicada, creación de nueva tecnología y fortalecimiento de las capacidades operativas y tecnológicas de empresas y organismos públicos del sector.

Destaca también la actuación de los organismos internacionales en la configuración de una política energética orientada a transitar a las energías renovables, es el caso del Banco Mundial (BM) y el Fondo para el Medio Ambiente (GEF), que apoyaron con recursos a proyectos encaminados a las energías limpias, entre ellos se destacan: “Préstamo programático para políticas de desarrollo de la competitividad”; “Préstamo para políticas de desarrollo ambiental”, el “Proyecto de desarrollo de energía renovable a gran escala” y la “Planta Híbrida de Energía Solar/térmica”⁹.

Como se observa, en este periodo de gobierno se comienza con las primeras acciones orientadas a fomentar el desarrollo de energía renovable en nuestro país y en consecuencia a reorientar la política energética hacia las energías renovables. Política que se configura, principalmente, a partir de acciones programáticas y económicas.

Avanzando hacia la transición energética

Como se mencionó en párrafos anteriores, la importancia de la transición energética fue posicionada durante el periodo anterior. Sin embargo, no es hasta la administración del presidente Felipe Calderón Fournier cuando se comienza a trabajar para asumir a la transición energética como alternativa a la problemática del cambio climático, esto mediante la implementación de diferentes acciones jurídicas, programáticas, organizativas y financieras.

En relación con las primeras, sobresalen las leyes que se decretaron en 2008 en favor de las energías renovables, entre ellas la Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos, ésta, es el primer instrumento jurídico enfocado a una energía en particular en México (Cámara de Diputados, 2008a). También destaca la “Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía”, integrando objetivos y estrategias orientadas al uso sostenible de la energía mediante la implementación de iniciativas programáticas y el fomento a la investigación científica y tecnología (Cámara de Diputados, 2008b). Finalmente, la Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética, cuyo propósito es “regular el uso de fuentes renovables y las tecnologías limpias, además de establecer una estrategia nacional y los instrumentos para el financiamiento de la transición energética” (Gómez, 2023: 67).

Aunado a ello, en 2012 se promulga la Ley General de Cambio Climático, que establece como objetivo de las políticas públicas de mitigación la promoción gradual del cambio de combustibles fósiles por energías limpias (Cámara de Diputados, 2020). Además, en mayo de 2012 se reforma el artículo 22 Bis de la “Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente” (LEGEEPA), para incorporar la prioridad de otorgar incentivos fiscales para aquellas acciones vinculadas con la investigación e incorporación de sistemas de ahorro de energía, así como la utilización de fuentes de energía más limpias (Cámara de Diputados, 2021).

Los instrumentos jurídicos representan los primeros en regular la acción pública para la investigación, promoción y fomento del uso de la energía renovable, así como en hacer referencia a la asignación de recursos económicos para incentivar la utilización de fuentes renovables para la generación de energía.

En cuanto a las acciones programáticas, en este periodo de gobierno, tanto el Plan Nacional de Desarrollo, como los planes sectoriales de medio ambiente y energía plantean la necesidad de fomentar el aprovechamiento de fuentes renovables de energía. Además, el impulso al fortalecimiento de institutos de investigación con el propósito de desarrollar programas orientados al avance de las fuentes limpias de energía (Gobierno de la República, 2001).

⁶ El reconocimiento desencadena un proceso mediante el cual la autoridad gubernamental asume su deber de atención, el cual alude, entre otros, a diseñar acciones para resolver el problema (Meny y Thoenig, 1992: 20).

⁷ Este es el primer instrumento financiero enfocado a concentrar y distribuir recursos públicos para promover las energías renovables.

⁸ Que sustituyó al Instituto de Investigaciones Eléctricas.

⁹ Para profundizar sobre estos y otros proyectos que apoyaron los organismos internacionales, ver Gómez, 2023.

Aunado a estas acciones programáticas, en este periodo también se crea la primera “Estrategia Nacional para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía” en México (ENTEASE). Este documento constituye la primera guía específica en materia de energía renovable y uno de los primeros documentos que plantea una estrategia transversal en las políticas públicas en esta materia, incorporando el cambio climático y estableciendo como línea de acción el impulso a la investigación, específicamente en el ámbito de las energías renovables (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2007). Entre sus principales objetivos se plantea el promover políticas, programas y acciones orientadas a incrementar el uso y aprovechamiento de fuentes y tecnologías limpias; así como reducir la dependencia de los hidrocarburos como fuente principal de energía mediante la diversificación energética (SENER, 2014).

Asimismo, en 2009 se publica el Programa Especial de Cambio Climático (PECC), éste representa la respuesta programática del gobierno mexicano para enfrentar el problema del cambio climático; entre las acciones que plantea se encuentra el incrementar la producción de energía eléctrica a partir de fuentes limpias, la construcción de infraestructura y aumentar la capacidad de generación a través de las plantas operadas por la Comisión Federal de Electricidad (Poder Ejecutivo Federal, 2009: 33-34, recuperado de Gómez, 2023). Así como el involucrar actores privados en la generación de energías renovables.

Además de las acciones programáticas, en este gobierno también se identifican acciones organizativas y financieras que favorecen el desarrollo de estudios, el fomento y expansión de energías renovables. En el caso de las primeras, en el 2013 se crea el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático que entre sus atribuciones se encuentra el desarrollo de investigación enfocada al medio ambiente y a energía¹⁰.

Con relación a las acciones que otorgan recursos económicos, en este periodo se crea el “Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía” y el “Fondo para el Cambio Climático”, los cuales emanan de las leyes señaladas en párrafos anteriores. Éstos son los responsables por primera vez, de asignar financiamiento público a proyectos enfocados a energía renovable y la atención del cambio climático en el país. Aunque también sigue presente la financiación de organismos internacionales a proyectos que permitieran una transición energética a energías renovables¹¹.

Como se puede observar, durante este periodo de gobierno se implementaron las primeras acciones jurídicas, programáticas y económicas con un enfoque específico en la transición energética hacia fuentes de energía renovables. Estas acciones no solo lograron posicionar la transición energética como una alternativa de solución al cambio climático en la agenda de gobierno; sino también llevar a cabo las acciones para su materialización.

El impulso de las acciones dirigidas a la transición energética

En el periodo presidencial de Enrique Peña Nieto (2012-2018) se evidencia una clara continuidad de las acciones impulsadas en el gobierno anterior para avanzar hacia la transición energética, lo que evidencia un compromiso sostenido con el cambio hacia fuentes de energías más limpias. Por lo que este periodo se distingue por el fortalecimiento y expansión de nuevas medidas que no solo consolidan los avances previos, sino que también impulsa nuevas acciones. Entre las acciones que se ubican en los instrumentos jurídicos, destaca la Reforma Energética del 2013, cuyo objetivo principal fue la modernización del sector energético en el país y la expansión del mercado de energía renovable. Es así que, la reforma en el artículo 27 de la Carta Magna estipula que la planeación como el control del Sistema Eléctrico Nacional, al igual que los servicios públicos de transmisión y distribución de energía eléctrica, son competencias reservadas al Estado. No obstante, admite la inversión del sector privado en la generación de energía, manteniendo reservadas para el Estado las áreas de transmisión y distribución.

En 2014 se decreta la Ley de la Industria Eléctrica, en la cual “se señala que los Suministradores de Servicios Básicos podrán celebrar contratos de cobertura eléctrica exclusivamente a través de subastas que llevará a cabo el Centro Nacional de Control de Energía, permitiendo la intervención de privados para la generación a través de fuentes limpias” (Cámara de Diputados, 2014a, recuperado de Gómez, 2023: 81).

Asimismo, se promulgó la Ley de Energía Geotérmica, la cual regula la exploración y explotación de recursos geotérmicos para el uso de energía térmica dentro del territorio nacional (Cámara de Diputados, 2014b). Paralelamente, se reformó la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, incorporando en el artículo 33, fracción V la obligación de planificar el desarrollo energético a mediano y largo plazos, así como trazar lineamientos económicos y sociales para el sector, fomentando una mayor variedad de fuentes de combustibles (Cámara de Diputados, 2021).

Finalmente, en 2015 se decretó la “Ley de Transición Energética”, considerada un pilar jurídico trascendental para el sector. Su objetivo es fomentar el uso de energías renovables y la disminución de emisiones contaminantes; además de promover el consumo, transformación y generación de energía a partir de fuentes renovables y residuos (Cámara de Diputados, 2015).

En cuanto a acciones programáticas, al igual que en el periodo antecesor, el “Plan Nacional de Desarrollo” y los Planes Sectoriales de Medio Ambiente y Energía establecieron lineamientos clave para el sector

¹⁰ Para un conocimiento de las funciones del INECC, ver Rosa, 2022.

¹¹ Entre los proyectos financiados se encuentran: “Programa de Energía Sustentable para México”, “25 mil techos solares para México” (financiado por Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional, GIZ), “México: Desarrollo rural sostenible”, “México: México: Préstamo para políticas de desarrollo sobre cambio climático” (ambos proyectos financiados por el Banco Mundial), “Análisis potencial geotérmico en México”, “Desarrollo de tecnología eólica local” (estos últimos proyectos apoyados por el Banco Interamericano de Desarrollo). Para una descripción de los proyectos financiados por organismos internacionales, ver Gómez, 2023.

energético renovable. Estos documentos se distinguieron por fomentar la eficiencia energética y la utilización de energías limpias a través de la incorporación de nuevas tecnologías y mejores prácticas. Además de impulsar una política que integre la sustentabilidad ambiental con los costos y beneficios sociales, y que fortalezca la política en materia de cambio climático (Gobierno de la República, 2013).

Aunado a ello, se desarrollaron dos estrategias para fortalecer el sector energético renovable. La primera, la “Estrategia Nacional de Cambio Climático”, se publica en 2013 y se constituye como la guía principal de la política nacional a futuro para hacer frente al cambio climático y promover una economía sustentable y con bajas emisiones de carbono. Esta estrategia incluyó esquemas orientados a impulsar el aprovechamiento de energías limpias, así como, estableció como meta producir el 35% de la electricidad a partir de fuentes limpias para 2025 (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2013).

La segunda estrategia, “Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías Limpias”, se da a conocer en el 2015 y sustituye a la publicada en el periodo anterior. Este documento rector de la transición energética subrayó la necesidad de desarrollar políticas públicas integrales y fomentar la innovación tecnológica para avanzar hacia una economía baja en carbono. Además, estableció la eficiencia energética, el aprovechamiento de energías renovables y el impulso a la innovación como pilares fundamentales para avanzar hacia un modelo económico bajo en carbono. Un aspecto clave de esta estrategia fue la integración de la inversión privada en las actividades de generación de energía (SENER, 2014).

Entre los principales programas impulsados durante este periodo de gobierno, orientados con el desarrollo de investigación, impulso y mayor uso de energías renovables destacan: el “Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018”, el “Programa Especial de Transición Energética”, el “Programa de Redes Eléctricas Inteligentes”, el “Programa de Desarrollo de Zonas Prioritarias”, el “Programa de Ampliación y Modernización de la Red Nacional de Transmisión y Redes General de Distribución del Mercado Eléctrico Mayorista” y el “Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía”¹².

En cuanto a las acciones orientadas a otorgar recursos económicos, en este periodo se fortalecen, ya que no solo se recuperan acciones diseñadas en el periodo anterior, es el caso del “Fondo Sectorial CONACYT”; sino también se crean nuevos, aquí destaca el “Programa Estratégico de Formación de Recursos Humanos en Materia Energética”. Este último programa se establece con el propósito de generar conocimiento que, a largo plazo, contribuyera al desarrollo de la energía renovable en el país. De igual forma, en 2015 se fundaron los “Centros Mexicanos de Innovación en Energía”, los cuales fueron instituciones de investigación enfocadas en el desarrollo de proyectos orientados a la innovación de tecnologías, productos y servicios destinados al aprovechamiento de la energía renovable (SENER, 2015).

También se implementan diferentes instrumentos económicos, destacan: el “Fondo de Servicio Universal Eléctrico”, el “Programa de Infraestructura Indígena” y el “Modelo de electrificación de procesos productivos en comunidades o zonas rurales aisladas con fuentes de energía renovable”, centrados en facilitar la accesibilidad a energías limpias en regiones rurales, a partir de la asignación de recursos económicos para el desarrollo y mejora de infraestructura energética.

Durante el periodo de 2012 a 2018, el crecimiento de programas y proyectos mediante cooperación internacional sucede de manera significativa, orientando el financiamiento hacia diferentes sectores económicos como turístico, educativo, agrícola, urbanos, así como el suministro energético en comunidades en situación de vulnerabilidad, con el objetivo de fomentar el uso de energéticos renovables y ayudar al gobierno mexicano en la búsqueda de la transición energética¹³.

Como se puede observar, durante este periodo el gobierno mexicano diseñó y ejecutó acciones específicas orientadas a avanzar en la transición energética. Además, se dio continuidad y se robustece el marco legal establecido en la administración anterior, consolidando una base para fortalecimiento del sector de energías renovables. A la par, se crearon programas, fondos y proyectos en favor del desarrollo y aumento en el uso de energías renovables, proponiendo una mayor integración de estas fuentes en la estructura energética del país. Asimismo, se destacó un incremento significativo en las acciones llevadas a cabo gracias a la cooperación internacional.

5. ¿Un retroceso en la transición energética hacia energías renovables?

La llegada de Andrés Manuel López Obrador (AMLO), el 1 de diciembre de 2018, como presidente de la República Mexicana representó para México el inicio de un gobierno nacionalista de izquierda orientado por un proyecto de nación que planteaba lograr un cambio estructural. El propio AMLO lo planteó como la Cuarta Transformación (4T). “El proyecto está orientado a terminar con “el régimen corrupto de injusticias y de privilegio”¹⁴ y en lugar

[...] una nueva visión del país, a través de proyectos y propuestas en materia económica, política, social y educativa que tienen por objeto generar políticas públicas que permitan al país romper la inercia de bajo crecimiento económico, incremento de la desigualdad social y económica y pérdida de bienestar para las familias mexicanas (Thomas, 2019: 146).

¹² Para un conocimiento del contenido de este programa, ver Gómez, 2023.

¹³ Para un conocimiento de los proyectos financiados por organismos internacionales se recomienda consultar <https://www.giz.de/en/worldwide/33041.html> (Proyectos GIZ) y https://projects.bancomundial.org/es/projects-operations/projects-list?lang=es&countrycode_exact=MX&os=0 (Proyectos BM).

¹⁴ Discurso de Andrés Manuel López Obrador, presidente del Comité Ejecutivo Nacional de Morena, durante el III Congreso Nacional Extraordinario en la Ciudad de México realizado el 11 de junio de 2017.

Si bien, no se hace mención a un medio ambiente sano, lo cierto es que no se puede omitir que las políticas públicas que se implementen, entre ellas la energética pueden traer grandes impactos ambientales, no solo para nuestro país sino a nivel global.

Desde el inicio de la administración de AMLO se planteó un giro a la política energética, principalmente a partir de: “rescatar” Petróleos Mexicanos (PEMEX) y la Comisión Federal de Electricidad (CFE), reforzar el papel del Estado y priorizar a los combustibles fósiles para asegurar el suministro eléctrico. Este cambio coincidió con un contexto internacional donde la urgencia climática se intensificó, particularmente por el impacto de la combustión generada por combustibles fósiles (Martínez, 2025).

Una orientación que impactó negativamente en el fortalecimiento de la política energética basada en energías renovables, es así que, por ejemplo, las acciones que se implementaron en este gobierno para la investigación, promoción, desarrollo y aumento del uso de energías renovables, fueron las mismas que las del gobierno anterior, sin ajustes ni innovaciones que permitieran robustecerlas. Existió una falta de interés por diseñar nuevas acciones que impulsarán la transición hacia fuentes renovables de energía.

En cuanto a las acciones jurídicas, están presentes, por ejemplo, las leyes de Transición Energética, Industria Eléctrica, o la Ley General de Cambio Climático que, si bien fueron instrumentos clave del marco jurídico implementado en gobiernos anteriores, también lo es que en el sexenio de Andrés Manuel no se enviaron iniciativas para fortalecerlos. Al contrario, existió la intención, por parte del presidente de la república de modificar la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos para dar prioridad a la energía de origen contaminante, por encima de la generación energética renovable, esto a través de “favorecer” la participación de la Comisión Federal de Electricidad en la generación de la electricidad. La propuesta de reforma establecía que la generación de electricidad en México sólo podrá tener 46% de participación privada y el resto será obligación de la Comisión Federal de Electricidad (Presidencia de la República, 2022).

En cuanto a los instrumentos programáticos, destaca que en el Plan Nacional de Desarrollo de este gobierno no se le da a la transición energética un apartado específico, es decir, no figura como una acción prioritaria para enfrentar el cambio climático. Solamente, en el capítulo 3 Economía, apartado Rescate al sector energético, lo único que se menciona es que se impulsará el desarrollo sostenible mediante la incorporación de poblaciones y comunidades a la producción de energía con fuentes renovables, y que la transición energética dará pie para impulsar el surgimiento de un sector social, para alentar la reindustrialización del país (Gobierno de la República, 2019).

El gobierno de López Obrador decide ir sobre procesos como la investigación y el desarrollo de proyectos para contribuir a la soberanía energética (SENER, 2020), a través del fortalecimiento de empresas estatales que se encargan de la generación y suministro de energía, son el caso de Comisión Federal de Electricidad y Petróleos Mexicanos, las cuales son reconocidas como actores principales para satisfacer las necesidades energéticas de los mexicanos.

La mayoría de programas orientados a la investigación, promoción, desarrollo y aumento de uso de la energía renovable implementados en la administración anterior fueron cancelados por la gestión actual. Aquí destacan el “Programa Especial de Transición Energética”, “Programa de cooperación internacional para el desarrollo 2014-2018”, “Programa para el desarrollo de Zonas prioritarias”.

El único programa que se recuperó del gobierno de Peña Nieto fue el “Programa de Ampliación y Modernización de la Red Nacional de Transmisión y Redes General de Distribución del Mercado Eléctrico Mayorista” que buscaba el aumento de uso de la energía renovable a través de la instalación de infraestructura. De igual forma se actualizaron acciones que orientar los esfuerzos, prioridades y recursos del gobierno; entre ellas, destaca la “Estrategia de transición para promover el uso de tecnologías y combustibles más limpios”, que plantea la promoción del aprovechamiento sustentable de la energía en el consumo final y los procesos de transformación de la energía, y el aumento de uso, gracias a la previsión del incremento gradual de la participación de las energías limpias en la industria eléctrica, con el objetivo de cumplir las metas establecidas en la materia de generación de energías limpias y contar con una reducción de las emisiones contaminantes. También plantea una mayor participación de la energía renovable con destino hacia las comunidades marginadas. (SENER, 2020).

Aunado a ello, el gobierno también da a conocer nuevos instrumentos programáticos, destacando entre ellos los siguientes:

- “Programa especial de ciencia, tecnología e innovación”, que busca generar mecanismos de vinculación entre actores involucrados en temas energéticos y de sustentabilidad, incluidos agentes comunitarios y organizaciones sociales, para resolver los problemas prioritarios en la materia.
- “Programa indicativo para la instalación y retiro de centrales eléctricas” que planteaba promover la instalación de los recursos suficientes para satisfacer la demanda en el sistema eléctrico nacional y cumplir con los objetivos de energías limpias.
- “Programa de desarrollo del sistema eléctrico nacional” que busca el aumento del uso de la energía renovable.

Por otro lado, la identificación de acciones de financiamiento público durante este gobierno sufrió un revés, comparándolo con los gobiernos anteriores. La administración de López Obrador no cuenta con proyectos o fondos de financiamiento que otorguen recursos públicos vinculados con la energía renovable. Es importante señalar que el 1 de octubre del 2020, el Senado de la República aprobó la eliminación de diversos fondos y fideicomisos, esto permitió contar con la capacidad de financiar los megaproyectos impulsado por el presidente de la República, tales como el Tren Maya, la Refinería Dos Bocas, el

Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles o la rehabilitación de seis centros procesadores de hidrocarburos (combustibles fósiles). También permitió respaldar los programas sociales y la adquisición de empresas, como la compra de la Refinería *Deer Park*, cuyo propósito fue aumentar la producción de gasolinas y diésel para satisfacer la demanda en México. Entre los fondos dirigidos a las energías renovables que fueron cancelados se incluyen: “Fondo sectorial Conacyt – Secretaría de energía – Sustentabilidad energética”, “Fondo sectorial para la investigación y desarrollo tecnológico en energía” y “Fondo para el cambio climático. Lo que generó controversia debido a la reducción de recursos destinados a la transición hacia fuentes de energía limpias¹⁵.

Al igual que los periodos anteriores, existen proyectos implementados por organismos multinacionales, sin embargo, éstos son muy limitados en comparación con los desarrollados en gobiernos anteriores, resaltando el “Programa eficiencia energética y energía renovables en vivienda existente (DKTI Vivienda)” con el apoyo de la GIZ, así como el “Apoyo al impulso de acciones de eficiencia energética y aprovechamiento de energías renovables en la Ciudad de México” implementado con el BID, y el programa “Electrificación rural para comunidades fuera de la red utilizando generación de energía renovable con sistemas híbridos” ejecutado con el *Clean Energy Investment Accelerator* y *National Renewable Energy Laboratory*¹⁶.

Al finalizar el sexenio, se incrementaron las inversiones en refinerías, la extracción de crudo y en la producción de combustibles altamente contaminantes. Generando una brecha entre los instrumentos normativos orientados hacia la transición energética -que permanecieron vigentes- y su aplicación, la cual resultó limitada y subordinada a las prioridades energéticas del gobierno de AMLO. A ello se sumó la ausencia de mecanismos para la continuación de las energías renovables y el incumplimiento de los compromisos internacionales del país (Martínez, 2025).

El debilitamiento al sector energético renovable mediante la desaparición de varias acciones impulsadas en gobiernos anteriores y las pocas acciones que se promovieron en este periodo refleja que, para el gobierno de AMLO, la transición energética y el fomento de las energías renovables no fueron prioridad. A pesar de los compromisos internacionales y nacionales para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y mitigar el cambio climático. Esta falta de interés contrasta con las acciones impulsadas por las administraciones anteriores. Como la de Felipe Calderón y Enrique Peña Nieto que, a pesar de sus limitaciones, promovieron, al menos en lo normativo, avances significativos en la matriz energética hacia las energías limpias. La diferencia en las acciones de política pública evidencia un retroceso en el compromiso con la transición energética que se había iniciado en México.

La transición energética durante el periodo de AMLO se quedó en el olvido, debido a la priorización de la llamada “soberanía energética” y el fortalecimiento de las empresas estatales que se pusieron por encima de los compromisos adoptados por el país. De acuerdo con Isabelle Rousseau (2025) para el año 2023 únicamente se produjo un total de 24.3% de la energía mediante fuentes limpias, alejado del compromiso por parte del Acuerdo de París en donde se establecía que en México se comprometía a alcanzar el 35% de generación de dichas fuentes, para 2024. Aunado a ello, es importante señalar que la instancia reguladora en México, la Comisión Reguladora de Energía actuó como un obstáculo, al generar y posponer permisos para proyectos renovables durante su periodo como mandatario. De la misma manera, el Centro Nacional de Control Energético canceló la cuarta subasta de largo plazo para proyectos de energías renovables (Rousseau, 2025).

El presidente mostró un rechazo a los proyectos verdes, especialmente con intervención de actores privados, y el sistema privilegió la generación de energía mediante fuentes fósiles. Generando, como consecuencia, una incertidumbre legal y barreras regulatorias arbitrarias, así como un alejamiento de la cooperación internacional y privada en materia energética y un rezago en la transición energética.

6. Conclusiones

Desde principios de este siglo, el gobierno mexicano empezó a construir una política energética orientada hacia la transición energética de energías renovables y lograr un mayor uso de éstas y una disminución en las emisiones antropogénicas. Dicha transición empezó a partir del reconocimiento de la importancia de las energías renovables en la agenda de gobierno, paulatinamente, este reconocimiento se cristalizó en acciones de gobierno, entre las que se destacaron en este trabajo, las jurídicas, programáticas, organizacionales y financieras. Es así que hasta el gobierno de Peña Nieto se contaba con un fortalecimiento en las leyes, programas y fondos sobre energías renovables. Acciones que hasta este gobierno estuvieron orientadas, al menos desde el “deber ser” a fortalecer la investigación, promoción, desarrollo y aumento del uso de energías renovables.

Sin embargo, en el gobierno de AMLO las acciones de gobierno orientadas a fortalecer la investigación, promoción, desarrollo y aumento del uso de energías renovables no fue tema prioritario dentro de su agenda. Al contrario, la transición energética hacia las energías renovables no se representó como una prioridad en su gobierno, a pesar de los impactos que está causando el cambio climático en nuestro país y a nivel mundial. Si bien el marco jurídico que lograron posicionar los anteriores presidentes se encuentra vigente, la voluntad política del presidente Andrés Manuel López Obrador y la actuación de su gobierno se orientó a dar mayor importancia a la generación de energía de origen fósil. Desde inicio de su gobierno planteó en su Plan Nacional de Desarrollo 2018-2024 fortalecer las empresas estatales PEMEX y CFE y plantear nuevamente

¹⁵ Para un conocimiento de estas acciones, ver García (2023).

¹⁶ Para un conocimiento de los proyectos financiados por organismos internacionales, ver García (2023).

la mayor participación de los combustibles fósiles en la matriz energética del país; y durante su periodo de gobierno se cancelaron varias acciones gubernamentales creadas en gobiernos anteriores para fomentar el uso de energías renovables y se distinguió por el poco interés por desarrollar nuevas acciones.

Aunque el mundo camina hacia la transición energética, buscando cada día más participación de las fuentes no contaminantes, el gobierno encabezado por presidente López Obrador dio un retroceso, en donde pareciera se encuentra atrapado en el siglo XX, en donde el petróleo jugaba un papel primordial en el mundo y en la economía mexicana, sin embargo, no es mentira que en este momento el petróleo es ya un recurso finito y su impacto al cambio climático es innegable. Empero para el gobierno de AMLO la transición a la energía renovable sucederá en algún momento, pero “Es claro que, para llegar a ello, todavía falta tiempo” (López, 2022). Es decir, en la perspectiva de AMLO, México no se encontraba listo.

7. Bibliografía

- Cardozo, M., Rosas, A. y Sotelo, E. (2014). “Políticas relativas al cambio climático y su evaluación: perspectivas y retos”, en Cerón, E. et al (coord.), *La inserción de México en el siglo XXI*, México: UAM-X, Centro Nacional de Prevención de Desastres, CENAPRADE (2022). *Impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en México*, México: CENAPRED. En: www.cenapred.unam.mx/es/Publicaciones/archivos/494-RESUMENEJECUTIVOIMPACTO2022.pdf (consultado el 12/03/ 2024).
- Cobb, R. W. y Elder, Ch. (1986). *Participación en política americana. La dinámica de la estructuración de la agenda*. México: NOEMA Editores, S. A.
- Discurso de Andrés Manuel López Obrados, presidente del Comité Ejecutivo Nacional de Morena, durante el III Congreso Nacional Extraordinario en la Ciudad de México, 11 de junio de 2017. En: lopezobrador.org.mx/temas/iii-congreso-nacional-extraordinario-morena/ (consultado 11/03/ 2024).
- Foster, Scott y Elzinga David, “El papel de los combustibles fósiles en un sistema energético sostenible”, en *Crónica ONU*, s/f. Disponible en: <https://www.un.org/es/chronicle/article/el-papel-de-loscombustibles-fosiles-en-un-sistema-energetico-sostenible> (consultado 12/12/2023).
- Fornillo, Bruno, “Hacia una definición de transición energética para Sudamérica: Antropoceno, Geopolítica y Posdesarrollo”, en *Prácticas de oficio*, v.2, n.20, diciembre, 2017-jun. 2018, pp. 43-53.
- García, Karon (2023), “Inversión en Dos Bocas quintuplica gasto en resto de plantas”, en *El Economista*. En eleconomista.com.mx/empresas/Inversion-en-Dos-Bocas-quintuplica-gasto-en-resto-de-plantas-20231026-0148.html (consultado 4/03/2024).
- Gómez, J. (2023). *La energía renovable en México: una mirada a través de los instrumentos de política implementados durante del periodo 2000-2021*, tesis de maestría, México: UAM.
- Gómez, J y Rosas, A. (2023). “Instrumentos de política para transitar a la energía renovable en México”, en García, M., Ortega, D. y Camacho, J. (Coord.), en *Tendencias del análisis de políticas públicas en México. La formación de mejores opciones instrumentales*, México: UNAM.
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, INECC (s/f), *Conoce al INECC*. En: www.gob.mx/cms/uploads/attachment/data/file/290327/conoce_al_INECC_171116b__copy_1_.pdf (consultado 8/08/2022).
- López, O. (2022). “México apuesta su futuro energético al petróleo, no a las energías renovables”, en *The New York Times*. www.nytimes.com/es/2022/08/17/e (consultado 8/08/2022).
- Martínez, N. (2025). “La encrucijada de AMLO: Entre la soberanía energética y la acción climática”, en *Foro Internacional*, 65(3), 729-792 <https://forointernacional.colmex.mx/index.php/fi/article/view/3140/3264>
- Meny, I. y Thoenig, JC, (1992). *Las políticas públicas*, Versión española a cargo de Francisco Morata, España: Editorial Ariel S.A.
- México ante el Cambio Climático (s/f), *Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático*, En: cambioclimatico.gob.mx/instituto-nacional-de-ecologia-y-cambio-climatico/ (consultado 8/08/2022).
- Millán Acevedo, N. (2022). “Desarrollo sostenible y globalización: la necesaria transformación de las políticas públicas en clave cosmopolita”, en *Cuadernos de Gobierno y Administración Pública*, 9(1), 21-30. <https://dx.doi.org/10.5209/cgap.78287>
- Organización de las Naciones Unidas (S/F). Comentarios de México sobre cambio climático y seguridad nacional e internacional. En www.un.org/esa/dsd/resources/res_pdfs/ga-64/cc-inputs/Mexico_CCIS_spanish.pdf (consultado 8/08/2024).
- Panel Intergubernamental de Cambio Climático (2011), *Informe especial sobre fuentes de energía renovables y mitigación del cambio climático*, USA: Cambridge University Press-Cambridge United Kingdom. En: www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/srren_report_es-1.pdf (consultado 4/04/2025).
- Rosas, A. (2021). “Propuestas metodológicas para un mismo fin: el análisis de políticas públicas”, en Hernández, R. et al (Coord.). *Experiencias, retos y desafíos de la enseñanza de las políticas públicas en México*, México: UAM.
- Rosas, A. (2022). “Avances y desafíos en el proceso de institucionalización de la evaluación de la política climática en México”, en *Cuadernos de Gobierno y Administración Pública*, vol. 9, Núm. 2, pp. 99-112.
- Rosas, A. y Espíndola, J. (2023). “Reflexiones en torno al financiamiento climático en México”, en Sotelo, E. et al, *Reflexiones desde el Departamento de Política y Cultura. Sociedad y Poder*, México: UAM-Xochimilco.
- Rousseau, I. (2025). “El sector energético de AMLO: soberanía nacional y modelo de desarrollo endógeno (2018-2024)”, en *Foro Internacional*, 65(3). <https://doi.org/10.24201/fi.3115>
- Secretaría de Energía (2015), *Centros Mexicanos de Innovación en Energía*. En: www.gob.mx/sener/articulos/centros-mexicanos-de-innovacion-en-energia (consultado 5/07/2022).

- Thomas, Rosalba (2019), "La Cuarta Transformación y los modelos del desarrollo anhelado: ¿Hacia dónde nos llevan?", en *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, vol. XXV, núm. 5, Esp., Universidad de Colima, pp. 135-156.
- Villamil, Justin (2020), "¿Por qué el Gobierno de AMLO está 'peleado' con las energías limpias?", en *El Financiero*. En: www.elfinanciero.com.mx/economia/y-a-todo-esto-por-que-el-encontrazo-del-gobierno-de-mexico-con-las-energias-renovables/ (Consultado 26/03/ 2024).

Documentos normativos

- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2014b), *Ley de Energía Geotérmica*, México: Diario Oficial de la Federación. En https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LEG_110814.pdf (consultado 10/01/2023)
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2014a), *Ley de la Industria Eléctrica*, México: Diario Oficial de la Federación.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2008a), *Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos*, México: Diario Oficial de la Federación. En: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LPDB.pdf> (consultado 10/01/2023)
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2015), *Ley de Transición Energética*, México: Diario Oficial de la Federación. En: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LTE.pdf> (consultado 10/01/2023).
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2020), *Ley General de Cambio Climático*, México: Diario Oficial de la Federación, En: www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC_061120.pdf (consultado el 12/03/ 2022).
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2021a), *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente*, México: Diario Oficial de la Federación. En: <https://www.gob.mx/profepa/documentos/ley-general-del-equilibrio-ecologico-y-la-proteccion-al-ambiente-63043> (consultado 10/01/2023).
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2021b), *Ley Orgánica de la Administración Pública Federal*, México: Diario Oficial de la Federación. En: <https://www.gob.mx/grupoolmecamayamexica/documentos/ley-organica-de-la-administracion-publica-federal-341329> (Consultado 10/01/2023)
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2008b), *Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía*, México: Diario Oficial de la Federación. En: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/58283/l_aprov_sus_ener.pdf (consultado 10/01/2023).
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2013), *Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética*, México: Diario Oficial de la Federación, México. En: www.cre.gob.mx/documento/3870.pdf (consultado 2/03/ 2022).
- Presidencia de la República, (2022), *Iniciativa de reforma eléctrica se queda como está, afirma presidente López Obrador* Prensa, en: www.gob.mx/presidencia/prensa/iniciativa-de-reforma-electrica-se-queda-como-esta-afirma-presidente-lopez-obrador (consultado 8/08/2024).

Documentos programáticos

- Gobierno de la República (2001a), *Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006*, México: Diario Oficial de la Federación. En: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=766335&fecha=30/05/2001#gsc.tab=0 (consultado 10/01/2023).
- Gobierno de la República (2001b), *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*, México: Diario Oficial de la Federación. En: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4989401&fecha=31/05/2007#gsc.tab=0 (consultado 10/01/2023).
- Gobierno de la República (2013), *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*, México: Diario Oficial de la Federación, México. En: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013#gsc.tab=0 (consultado 10/01/2023).
- Gobierno de la República (2019), *Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024*, México: Diario Oficial de la Federación. En: <https://framework-gb.cdn.gob.mx/landing/documentos/PND.pdf> (consultado 10/01/2023).
- Poder Ejecutivo Federal (2009), *Programa Especial de Cambio Climático 2009-2012*, México: Diario Oficial de la Federación.
- Secretaría de Energía (2020), *Actualización de la Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios*, México: Diario Oficial de la Federación. En: <https://www.gob.mx/cenace/articulos/sener-publica-estrategia-de-transicion-para-promover-el-uso-de-tecnologias-y-combustibles-mas-limpios> (consultado 10/01/2023).
- Secretaría de Energía (2014), *Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios*, México: Diario Oficial de la Federación.
- Secretaría de Energía, SENER (S/F). *Transición energética*. En: www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/610957/Cap3_-_Transicio_n_Energe_tica_WEB.pdf (consultado 13/01/2023).
- Secretaría de Energía (2002), *SENER Programa Sectorial de Energía 2001-2006*, México: Diario Oficial de la Federación. En: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=737302&fecha=11/01/2002#gsc.tab=0 (consultado 10/01/2023).
- Secretaría de Energía, SENER (2020). *Programa Sectorial de Energía 2020-2024*, México: Diario Oficial de la Federación. En: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5596374&fecha=08/07/2020#gsc.tab=0 (consultado 10/01/2023).

- Secretaría de Energía, SENER (2014). *Estrategia Nacional de Transición Energética y Aprovechamiento Sustentable de Energía*, México: SENER. En: <https://www.gob.mx/sener/documentos/estrategia-nacional-de-transicion-energetica-y-aprovechamiento-sustentable-de-la-energia#:~:text=La%20Estrategia%20Nacional%20de%20Transici%C3%B3n,de%20energ%C3%ADa%20renovables%20y%20las> (consultado 10/01/2023).
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2013), *Estrategia Nacional de Cambio Climático*, México: Diario Oficial de la Federación. En: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/41978/Estrategia-Nacional-Cambio-Climatico-2013.pdf> (consultado 10/01/2023).
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2007), *Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007-2012*", México: Diario Oficial de la Federación. En: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5028758 (consultado 14/06/2022).
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Semarnat (2002), *Programa Nacional Medio ambiente y Recursos Naturales 2001-2006*, México: Diario Oficial de la Federación. En: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=736820&fecha=13/02/2002#gsc.tab=0 (consultado 10/01/2023).

Jesús Daniel Gómez Ramírez es licenciado en Política y Gestión Social por la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco, Maestro en Políticas Públicas por la misma institución. Actualmente es responsable de la oficina de Información Institucional y Planeación Estratégica de la División de Ciencias Sociales y Humanidades, Unidad Xochimilco. Sus líneas de investigación son las políticas públicas, medio ambiente y energía renovable.

Angélica Rosas Huerta es doctora en Ciencias Sociales con especialidad en Sociedad y Territorio por la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco. Actualmente es profesora-investigadora del Departamento de Política y Cultura de la UAM-Xochimilco y coordinadora de la Maestría en Políticas Públicas, cuenta con el nivel II del Sistema Nacional de Investigadores. Ha coordinado y participado en diversas investigaciones nacionales e internacionales sobre temas vinculados con la gestión del cambio climático, capacidades institucionales de gobiernos y evaluación de programas públicos y agencias estatales.