



José Erandi Bermúdez Méndez
Vicecoordinador Parlamentario
INICIATIVA



INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE REFORMA LA FRACCIÓN XXIII DEL ARTÍCULO 7º. DE LA LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

José Erandi Bermúdez Méndez, integrante del Grupo Parlamentario del Partido Acción Nacional a la LXIV Legislatura del Senado de la República, con fundamento en lo dispuesto por la fracción II del artículo 71 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; por la fracción II del artículo 55 del Reglamento para el Gobierno Interior del Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos; así como por la fracción I numeral 1 del artículo 8, artículo 164 y artículo 169 del Reglamento del Senado de la República, me permito someter a consideración de esta Honorable Asamblea la siguiente Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se reforma la fracción XXIII del artículo 7º. de la Ley General de Cambio Climático.

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

Resulta indudable la creciente ola de contaminación ambiental que han traído las diversas actividades económicas y sociales alrededor del mundo. Desde hace ya varias décadas, la población mundial ha perjudicado gravemente el ecosistema general de la tierra provocando grandes problemáticas ecológicas alrededor del planeta y con un impacto general en diversos, sino es que en todos los ámbitos de la vida diaria.

Debido a las severas situaciones que se han desencadenado por estas prácticas anti ambientales, los países han tratado de hacer frente a esta afectación por medio de la tecnología y la investigación científica, con



medidas que prevengan la contaminación y al mismo tiempo que ganen el terreno perdido en los diversos ecosistemas del planeta.

Entre las medidas más importante que se han tomado para frenar a la contaminación, es el uso de energía limpia.

Con esto nos referimos a *"un sistema de producción de energía con exclusión de cualquier contaminación o la gestión mediante la que nos deshacemos de todos los residuos peligrosos para nuestro planeta. Las energías limpias son, entonces, aquellas que no generan residuos."*¹

Existe una diferencia fundamental entre las energías limpias y las energías renovables, las cuales, por lo general, siempre se piensan como objetos sinónimos, y es que, en las segundas, no necesariamente implica la eliminación de residuos por completo, sin embargo, debido a que incluso en textos académicos se utilizan las energías renovables como energías limpias, para uso y desarrollo de la presente iniciativa serán manejados como similares.

La energía limpia utiliza fuentes naturales tales como el viento y el agua. Las fuentes de energía limpia más comúnmente utilizadas son la energía geotérmica, que utiliza el calor interno de nuestro planeta, la energía eólica, la energía hidroeléctrica y la energía solar, frecuentemente utilizada para calentadores solares de agua.

¹ Compromiso RSE, *¿Qué significa energía limpia?*, CUSTOMMEDIA, 2010.



José Erandi Bermúdez Méndez
Vicecoordinador Parlamentario
INICIATIVA



Ahora bien, una de las energías más importantes para México y el mundo es la energía eléctrica, de la cual somos extremadamente dependientes, podemos afirmar que el consumo de energía eléctrica es una necesidad indispensable.

Las comunicaciones, el transporte, el abastecimiento de alimentos, y la mayor parte de los servicios de los hogares, oficinas y fábricas dependen de un suministro confiable de energía eléctrica.

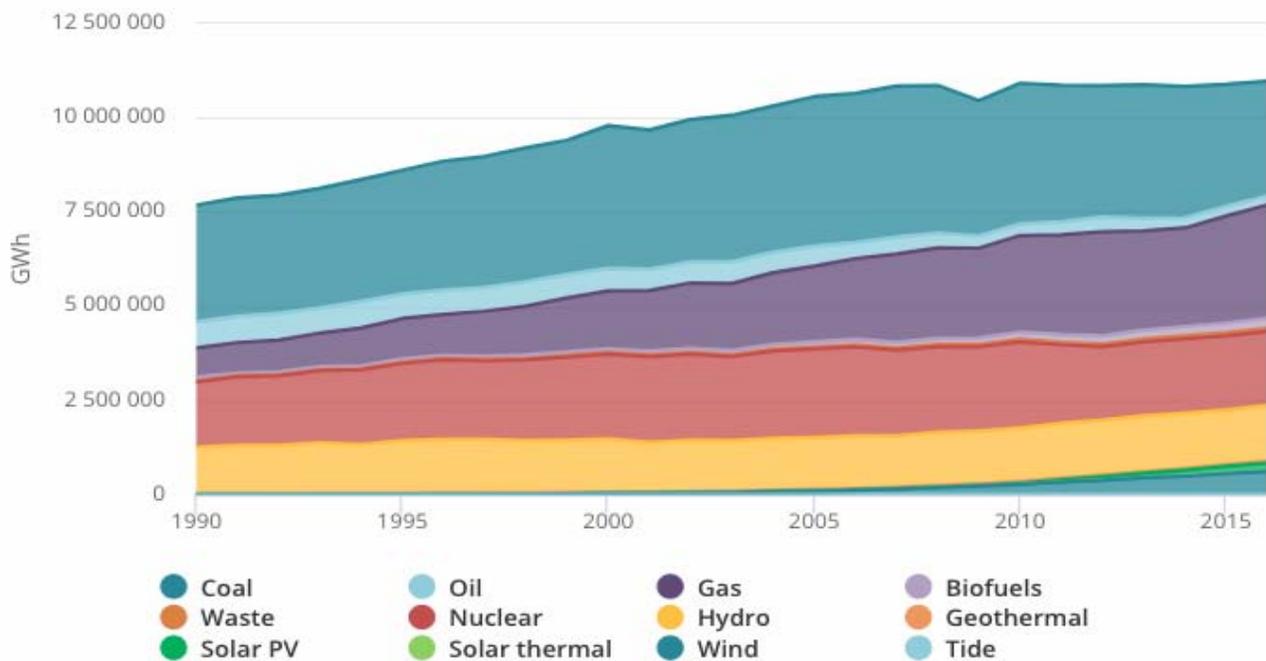
En el mundo, según estudios realizados, el promedio del consumo de electricidad por habitante es aproximadamente diez veces mayor en los países industrializados que en el mundo en desarrollo por lo que podemos decir que el consumo de energía eléctrica está ligado directamente al desempeño de la economía de un país.

Para 2016, las estadísticas conformadas por la Agencia Internacional de Energía (IEA, 2018) - por sus siglas en inglés- arrojaron que el consumo mundial de energía eléctrica se encuentra en 23, 106 TWh (Teravatios/hora).

Existe aún una gran dependencia de combustibles convencionales para el desarrollo de energía ya sea eléctrica o de otro tipo, como lo son el petróleo, gas, carbón, etc.

En el siguiente cuadro, se puede notar como están distribuidos los usos combustibles en los países que se encuentran en la OCDE, para la generación de energía eléctrica:

Generación de electricidad por combustible. OCDE Total 1990 - 2016



2

De acuerdo con la interpretación derivada del cuadro anterior, es clara la todavía dependencia de las naciones en cuanto a combustibles fósiles, dejando de lado las energías renovables (limpias).

² FUENTE: IEA, “Electricity Information 2018”, 2018



José Erandi Bermúdez Méndez
Vicecoordinador Parlamentario
INICIATIVA



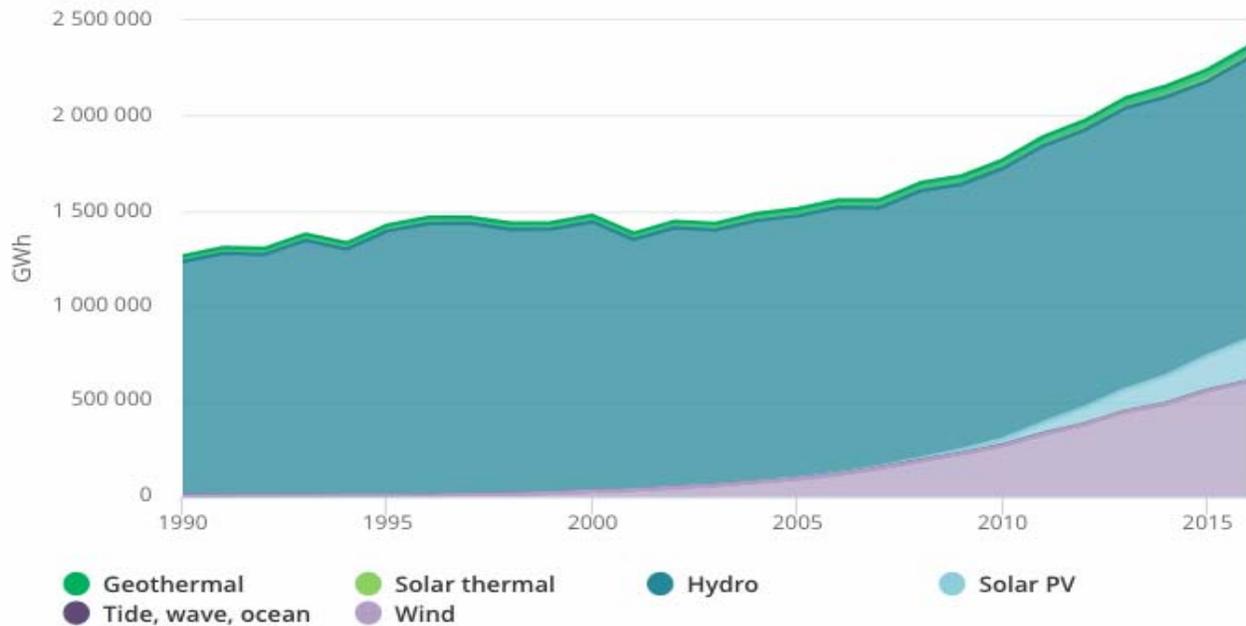
Como ya se mencionó al inicio del documento, fue necesario que diversos países alrededor del mundo se enfocaran en el desarrollo de otro tipo de energías y combustibles limpios para así hacer frente a la problemática ambiental y dejar de lado poco a poco la utilización de energías fósiles y no renovables.

Las energías renovables se basan en los flujos y ciclos contenidos en la naturaleza. Son aquellas que se regeneran y se espera que perduren por cientos o miles de años. Además, se distribuyen en amplias zonas y su adecuada utilización tiene un impacto ambiental favorable en el entorno, elemento que hoy se convierte en una herramienta de gran importancia, ante la necesidad de disminuir significativamente la emisión de gases de efecto invernadero a nivel mundial.

A nivel mundial, muchas de las tecnologías de aprovechamiento de energías limpias o renovables han madurado y evolucionado, aumentando su confiabilidad y mejorando su rentabilidad para muchas aplicaciones.

Generación de electricidad a partir de fuentes renovables por fuente.

OCDE Total 1990 - 2016



3

Es importante mencionar las principales energías limpias para el aprovechamiento eléctrico:

- Energía Eólica

La energía eólica representa una fuente de energía con grandes expectativas de desarrollo para la generación de electricidad, dadas sus ventajas respecto a otras fuentes en términos de abundancia y limpieza en su utilización.

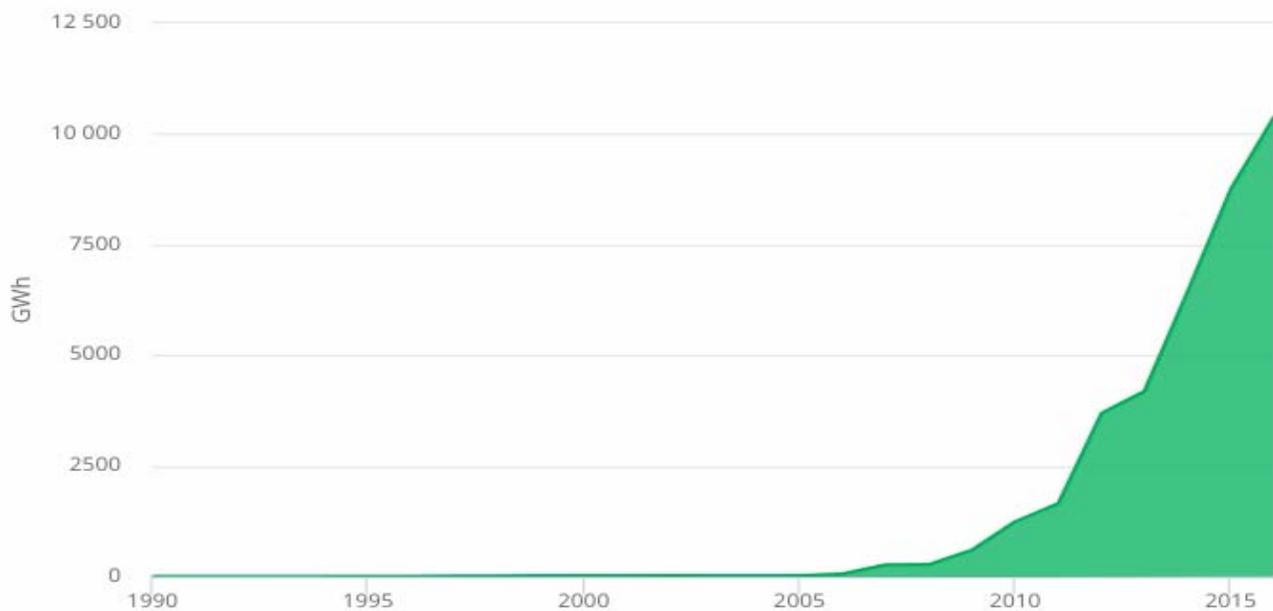
³ FUENTE: IEA, “Electricity Information 2018”, 2018 (Países de la OECD)

Durante los años recientes, ha crecido la capacidad mundial instalada en sistemas para la generación de electricidad a partir de aerogeneradores.

Nuevos países han ido tomando protagonismo y para el año 2016, el país con mayor capacidad instalada es China con 148,6 GW representando prácticamente el 32% de la capacidad mundial. En segundo lugar aparece Estados Unidos con 82,4 GW (18% del total), seguido por Alemania con 49,5 GW e India con 28,7 GW y México con 10,3 GW, sin embargo a partir del 2008 ha crecido de manera constante esta capacidad de producir energía en el país.⁴

Generación de electricidad eólica

México 1990 - 2016



⁴ Griffa, Balbina & Marcó, Leandro, Universidad Nacional de San Martín, “Actualidad de la energía eólica a nivel mundial: generación, fabricantes, comercio exterior y precios”, 2016



- Energía Geotérmica

La energía térmica, aunque es inmensa, sólo es posible usar una fracción de ella. Hoy en día la producción eléctrica usando energía geotérmica está funcionando en 24 países, 5 de los cuales la usan para producir el 15 % o más del total de su electricidad.

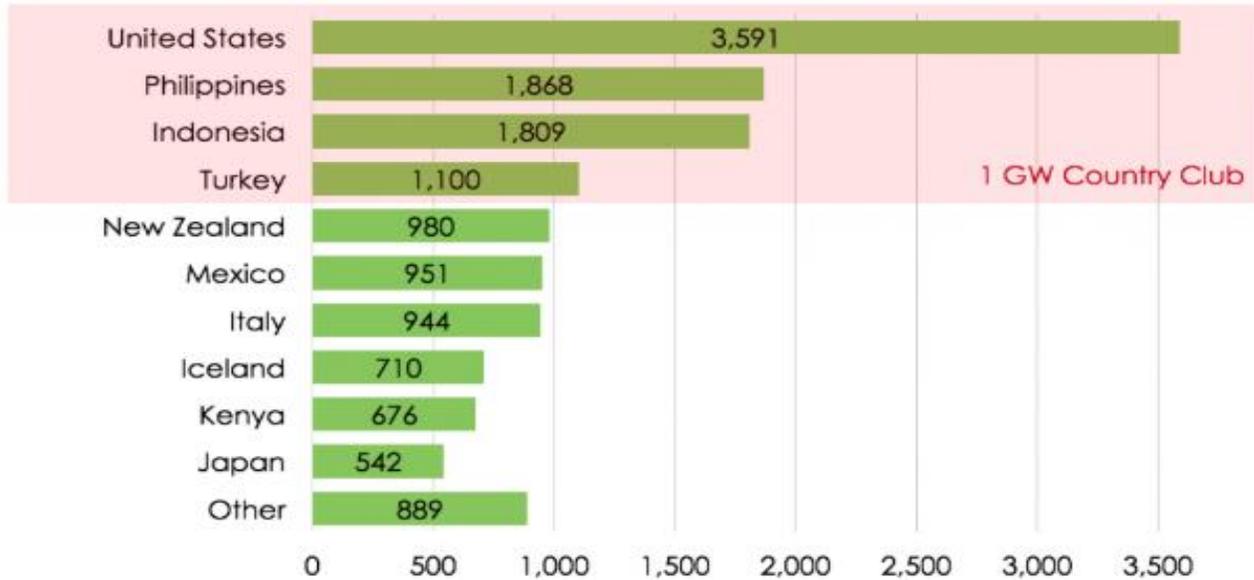
El año de 2017 finalizó con una capacidad de generación de energía geotérmica total instalada de 14.060 MW (este es un aumento de 792 MW que se agregaron durante 2017).⁵

Las adiciones de este año fueron:

- Turquía: 325 MW
- Indonesia: 165/359 MW
- Chile: 48 MW
- Islandia: 45 MW
- México: 25 MW
- Estados Unidos: 24 MW
- Portugal (Azores): 3 MW
- Japón: plantas de 5 MW y más pequeñas
- Hungría: 3 MW

⁵ Think Geo Energy TGE, 2017

TOP 10 GEOTHERMAL COUNTRIES
 INSTALLED CAPACITY - MW (JANUARY 2018) – 14,060 MW IN TOTAL



- Fuentes Hidroeléctrica

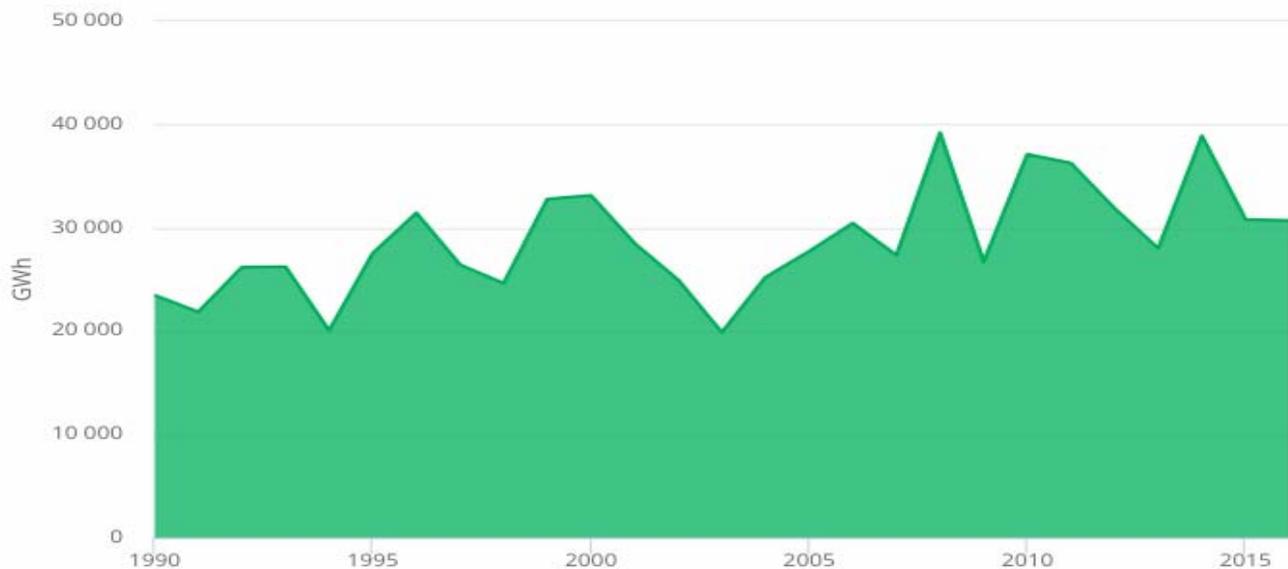
Gran parte del crecimiento considerado para la generación eléctrica a partir de fuentes primarias distintas a los combustibles fósiles proviene de expectativas para la realización de grandes proyectos hidroeléctricos.

En Asia se está llevando a cabo grandes investigaciones e inversiones en torno a esta fuente por su efectividad, costo y características pro ambientales. Por ejemplo, en China se construye la presa con la cortina más alta del mundo, con una altura de cerca de 300 m, como parte del proyecto Jinping I de 3,600 MW. China, India y Brasil tienen planes para expandir su capacidad hidroeléctrica para satisfacer los incrementos en su demanda de energía eléctrica.

De acuerdo al reporte de la International Hydropower Association del año 2015, los principales países generadores de energía hidroeléctrica en 2014 fueron China con 282 Gigawatts, Brasil con 89 Gigawatts (GW), Estados Unidos con 79 GW y Canadá con 78 GW. En ese año México generó únicamente 12 GW según este estudio.

Se han hecho buenos avances y proyecciones que van de la mano con la reforma energética de la administración anterior, por ejemplo, en el 2015 se anunciaron tres proyectos de hidroeléctricas en Oaxaca, Puebla y Veracruz, que en total suman una inversión de por lo menos 106 millones de dólares y la generación de 75.7 megawatts (MW).

Generación hidroeléctrica de electricidad. México 1990 - 2016



6

⁶ FUENTE: IEA, “Electricity Information 2018”, 2018



Actualmente en el país, con la presente administración se ha anunciado por parte del Ejecutivo, planes ambiciosos para aumentar la generación de energías renovables en proyectos de gran escala, como presas hidroeléctricas.

Se prometió incentivar, mediante estímulos tributarios y acceso a créditos, a las industrias locales para que fabriquen partes para plantas de energías renovables. Además, se pretende que al final del sexenio **existan 100 000 autos eléctricos que funcionen con energía solar.**

Según estudios recientes, estas propuestas podrían reducir las emisiones de México un 6,8 por ciento anual.

Expertos mencionan que se debe de contemplar la reforma energética para el futuro y no desecharla en su totalidad ya que se realizaron importantes adiciones en pro del ambiente a la par del desarrollo económico del país, como la creación de incentivos importantes con el objetivo de aumentar las energías renovables, entre ellos la apertura del sector energético a la inversión privada y la creación de los llamados **Certificados de Energías Limpias (CEL's), los cuales deben** adquirir los distribuidores de energía para cumplir con las cuotas de generación limpia de megavatios-hora.

Entonces, resulta indispensable continuar con la prevalencia de generación eléctrica proveniente de fuentes de energía limpias, así como



José Erandi Bermúdez Méndez
Vicecoordinador Parlamentario
INICIATIVA



desarrollar estrategias, programas y proyectos integrales de mitigación y adaptación al cambio climático en materia de hidrocarburos y energía eléctrica, para lograr el uso eficiente y sustentable de los recursos energéticos fósiles y renovables del país.

Por lo anteriormente expuesto, me permito someter a la consideración de esta Soberanía el siguiente:

PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE REFORMA LA
FRACCIÓN XXIII DEL ARTÍCULO 7°. DE LA LEY GENERAL DE
CAMBIO CLIMÁTICO

Artículo Único. Se reforma la fracción XXIII del artículo 7°. de la Ley
General de Cambio Climático.

Ley General de Cambio Climático

TITULO SEGUNDO

DISTRIBUCIÓN DE COMPETENCIAS

CAPÍTULO ÚNICO

DE LA FEDERACIÓN, LAS ENTIDADES FEDERATIVAS Y LOS
MUNICIPIOS

...



Artículo 7o. Son atribuciones de la federación las siguientes:

I...XXII.

XXIII. Desarrollar estrategias, programas y proyectos integrales de mitigación y adaptación al cambio climático en materia de hidrocarburos y energía eléctrica, para lograr el uso eficiente y sustentable de los recursos energéticos fósiles y renovables del país, privilegiando la generación eléctrica proveniente de energías limpias y de conformidad con la Ley de Transición Energética, en lo que resulte aplicable;

...

Para mejor ilustración de la razón de pedir, a continuación, un cuadro comparativo al efecto:

Texto Vigente	Texto Propuesto
Artículo 7o. Son atribuciones de la federación las siguientes: I XXII. XXIII. Desarrollar estrategias, programas y proyectos integrales de mitigación y adaptación al cambio climático en materia de hidrocarburos y energía eléctrica, para lograr el uso eficiente y sustentable de los recursos energéticos fósiles y renovables del país, de conformidad con la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la	Artículo 7o. Son atribuciones de la federación las siguientes: IXXII. XXIII. Desarrollar estrategias, programas y proyectos integrales de mitigación y adaptación al cambio climático en materia de hidrocarburos y energía eléctrica, para lograr el uso eficiente y sustentable de los recursos energéticos fósiles y renovables del país, privilegiando la generación eléctrica proveniente de fuentes



Texto Vigente	Texto Propuesto
Energía y la Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética, en lo que resulte aplicable;	de energía limpias y de conformidad con la Ley de Transición Energética, en lo que resulte aplicable;
...	...

TRANSITORIOS

Primero. El presente Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Segundo. El Ejecutivo Federal, en un plazo de ciento ochenta días a partir de la entrada en vigor del presente Decreto, realizará las adecuaciones presupuestales y normativas necesarias para dar la más alta prioridad la generación eléctrica proveniente de fuentes de energía limpias.

Salón de Sesiones del Senado de la República, **a ... de ... de 2019**

JOSÉ ERANDI BERMÚDEZ MÉNDEZ
SENADOR DE LA REPÚBLICA