



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Derecho



Tesis Individual

**“Acceso a la energía sustentable a través de la
reestructuración energética del Estado mexicano”**

Que como parte de los requisitos para obtener el grado
de Licenciado en Derecho

Presenta:
Andrés Corona Becerra

Directora de tesis:
Dra. Nohemí Bello Gallardo

Centro Universitario.
Querétaro, Qro.
Diciembre 2021



Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Derecho

Licenciatura en Derecho

Tesis Individual

“Acceso a la energía sustentable a través de la reestructuración energética del Estado mexicano”

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de Licenciado en Derecho

Presenta:

Andrés Corona Becerra

Dirigido por:

Dra. Nohemí Bello Gallardo

Dra. Nohemí Bello Gallardo

Presidente

Dr. Luis Arturo Marín Aboytes

Secretario

Dr. Erick Francisco Tapia Hernández

Vocal

Mtra. Silvia Borbolla Suárez

Suplente

Dr. Adolfo Humberto Vega Perales

Suplente

Centro Universitario. Querétaro, Qro.

Diciembre de 2021

México

ÍNDICE

Índice	2
Figuras e imágenes	4
Siglas y acrónimos	5
Introducción	6
Objetivos	8
Metodología	9
Técnica de investigación	10
Capítulo I. ENERGÍA Y SU INTEGRACIÓN JURÍDICA	11
1.1 Energía	11
1.2 Fuentes de energía	12
1.2.1 Fuentes convencionales de energía	13
1.2.2 Fuentes sustentables de energía (fuentes renovables)	14
1.3 Delimitaciones de energía	20
1.3.1 Energía sustentable	20
1.3.2 Energía limpia y energía verde	21
1.3.3 Bioenergía o bioenergéticos	21
1.4 Aceptación jurídica de la energía	22
1.5 Conclusiones del capítulo I	23
CAPÍTULO II. ORDENAMIENTO JURÍDICO EN MATERIA ENERGÉTICA	24
2.1 Disposiciones constitucionales vigentes en materia energética	24
2.1.1 Artículo 25 de la CPE UM	25
2.1.2 Artículo 27 de la CPE UM	26
2.1.3 Artículo 28 de la CPE UM	28
2.1.4 Artículo 73 de la CPE UM	29
2.1.5 Artículo 89 de la CPE UM	30
2.2 administración pública federal en materia energética	32
2.2.1 Secretaría de energía	33
2.2.2 Órganos reguladores coordinados en materia energética	35
2.2.3 Empresas productivas del estado	41
2.3 Leyes reglamentarias en materia energética	47
2.3.1 Ley de Hidrocarburos	48
2.3.2 Ley de la Industria Eléctrica	48

2.3.3 Ley de Transición Energética	49
2.3.4 Ley de Petróleos Mexicanos	49
2.3.5 Ley de la Comisión Federal de Electricidad.....	50
2.3.6 Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética	50
2.3.7 Ley de Energía Geotérmica	50
2.3.8 Ley General de Cambio Climático	51
2.3.9 Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos.....	51
2.4 Tratados internacionales con regulaciones en materia energética.....	52
2.4.1 Tratado entre los Estados Unidos Mexicanos, Estados Unidos de América y Canadá (T-MEC)	53
2.5 Tesis jurisprudencial en materia energética	55
Tesis 2a. XLVI/2017 (10a.)	55
Tesis 2a. XLV/2017 (10a.).....	56
2.5 Conclusiones del capítulo II.....	57
CAPÍTULO III. ACCESO A LA ENERGÍA SUSTENTABLE A TRAVÉS DE LA REESTRUCTURACIÓN ENERGÉTICA DEL ESTADO MEXICANO	58
3.1 Derecho humano de acceso a la energía sustentable	59
3.1.1 ¿Qué es un derecho humano?	59
3.2 Derecho fundamental de acceso a la energía sustentable	62
3.2.1 Delimitación conceptual de derecho fundamental	62
3.2.2. Perspectivas jurídicas para el acceso a la energía sustentable	64
3.2.3 Implicaciones al reconocimiento del derecho fundamental de acceso a la energía sustentable.....	71
3.3 Marco regulatorio del acceso a la energía con perspectivas sustentables.....	77
3.3.1 Ley de Transición Energética	77
3.3.2 Ley General de Cambio Climático	78
3.3.3 Acuerdo de París.....	78
3.4 Prestación del servicio público de energía sustentable	79
3.4.1 actividad prestacional o de servicios públicos de la administración pública federal.....	81
3.5 Conclusiones capítulo III	83
Conclusiones	84
Referencias bibliográficas.....	88

FIGURAS E IMÁGENES

Figuras

Figura 1.1 Fuentes de energía	12
Figura 2.1 Sectores del Estado Mexicano	24
Figura 2.2 Recursos naturales en los límites del territorio nacional.....	26
Figura 2.3 Áreas estratégicas del Estado Mexicano.....	28
Figura 2.4 Administración Pública Federal en materia energética.....	31
Figura 2.5 Estructura de Petróleos Mexicanos.....	43
Figura 2.6 Estructura de la Comisión Federal de Electricidad	45
Figura 2.7 Fuentes de energía en las leyes reglamentarias	46
Figura 3.1 Derecho fundamental de acceso a la energía sustentable	71
Figura 3.2 Funciones del Estado Mexicano.....	79

Imágenes

Imagen 1.1 Símbolo de la energía hidráulica.....	14
Imagen 1.2 Planta productora de energía geotérmica.....	15
Imagen 1.3 Símbolo de la energía solar.....	16
Imagen 1.4 Símbolo de la energía eólica.....	17
Imagen 1.5 Recolección de materia orgánica.....	18

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

CPEUM	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917.
APF	Administración Pública Federal.
CFE	Comisión Federal de Electricidad.
CNH	Comisión Nacional de Hidrocarburos.
CNSNS	Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardas.
CONUEE	Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía.
CRE	Comisión Reguladora de Energía.
EPE	Empresa Productiva del Estado.
LOAPF	Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.
ONU	Organización de las Naciones Unidas.
PEMEX	Petróleos Mexicanos.
SENER	Secretaría de Energía.
T-MEC	Tratado entre los Estados Unidos Mexicanos, Estados Unidos de América y Canadá.

INTRODUCCIÓN

La adaptación es característica sustancial del desarrollo de la vida humana. Durante los últimos siglos las personas hemos adaptado nuestra vida diaria a la utilización de medios tecnológicos e industriales. Esa adaptación nos ha orillado a satisfacer necesidades de vivienda, transporte, trabajo, etcétera, a través del uso de la energía. Puntualizando la energía bajo la concepción de la física como la capacidad de hacer funcionar las cosas, capacidad para realizar un trabajo¹.

Las fuentes energéticas a través de los siglos han sido variadas. En algún momento las principales fuentes de energía fueron el fuego, energía animal (aceites de animales) y la hidráulica (obtenidas a partir de la construcción de molinos). Posteriormente se transitó a la explotación de combustibles fósiles (carbón, petróleo, gas natural) y fuentes nucleares.

El manejo incontrolado de las fuentes de energía convencionales (combustibles fósiles) manifiesta consecuencias drásticas en los seres humanos desde enfermedades respiratorias hasta la muerte. Por ello, a nivel mundial la sustitución de fuentes de energía convencionales por fuentes sustentables de energía ha sido un nuevo paso de adaptación humana.

Sobre ciento veinticinco millones de humanos asentados en México es el número poblacional señalado por el INEGI². Las consecuencias que refleja el cambio climático derivadas del consumo de los combustibles fósiles (carbón y petróleo) influyen en la salud de las personas que habitan en México y en el resto del mundo. Todos utilizamos energía durante todo el día, ¿cómo el

¹ Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 23.^a edición, (versión 23.3 en línea). Extraído desde: <https://dle.rae.es>

² INEGI. (2019). *Número de habitantes en México*. Extraído el día 31 de enero de 2019 desde: <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/habitantes.aspx?tema=P>

Estado Mexicano debe garantizar esta demanda sin perjudicar el ejercicio de los derechos humanos?

La problemática considerada es pertinente dado que el entorno de los hechos en México demuestra una carencia en los aspectos sociales de primera importancia (seguridad, salud, educación, medio ambiente sano, trabajo, acceso a servicios públicos, etcétera). El compromiso social que cada persona debe, o debiera, con la transformación de nuestro hábitat comienza con las acciones que cada persona aporta. Durante la presente investigación argumentaré la necesidad de considerar el acceso a la energía sustentable como un derecho humano y un derecho fundamental ajustándose al contexto jurídico mexicano vigente para que pueda ser reivindicado por las personas, y su consideración como un servicio público para ser prestado por las autoridades correspondientes.

La relevancia de la problemática radica en la actualidad de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917. La Constitución no establece en su texto referencia alguna que respalde a las personas en su exigencia del derecho de acceso a la energía sustentable a las autoridades responsables. Por consiguiente, ninguna disposición legal vigente establece dicho acceso a la energía sustentable como un servicio público susceptible de prestarse.

En algún momento México dejará de vivir y depender de los combustibles fósiles, pero para ello es necesario cruzar una transición que implica el análisis, estudio y práctica del uso de fuentes renovables de energía que encuadren en la protección del derecho a la salud, el derecho a un medio ambiente sano y el derecho de acceso a la energía sustentable.

OBJETIVOS

El objetivo de esta investigación es precisar las condiciones jurídicas en México para determinar la importancia de reconocer explícitamente el acceso a la energía sustentable como un derecho fundamental dentro del texto normativo de la Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917.

La presente investigación tiene como objetivos específicos:

- I. Establecer argumentos respecto a la necesidad de elevar a rango constitucional el derecho de acceso a la energía sustentable;
- II. Precisar la importancia de otorgar garantías constitucionales para el ejercicio del derecho de acceso a la energía sustentable;
- III. Señalar las facultades de las autoridades responsables obligadas en prestar el servicio público de energía sustentable; y,
- IV. Analizar el proceso de reestructuración energética que atraviesa el Estado mexicano (fuentes convencionales de energía a fuentes sustentables de energía).

METODOLOGÍA

Los métodos a utilizar para sistematizar esta investigación son:

Método deductivo. El conjunto de pasos a seguir para el logro de los objetivos se basará en el criterio deductivo, el cual consiste en *encontrar principios desconocidos, a partir de otros conocidos. La deducción sirve científicamente para describir consecuencias desconocidas de principios conocidos. En el razonamiento deductivo se reconocen dos clases de inferencias (conclusiones). En la inferencia inmediata un juicio extrae otro a partir de una sola premisa. En la inferencia mediata la conclusión se obtiene a partir de dos o más premisas*³.

Método de analogía. De igual modo, el conjunto de pasos a seguir para el logro de los objetivos se basará en el criterio analógico, el cual consiste en *inferir relaciones o consecuencias semejantes en fenómenos parecidos; por ejemplo, conozco un fenómeno a y su consecuencia b, por otro lado, estudio un fenómeno x cuya semejanza con a es evidente. A partir de esto, propongo una consecuencia y semejante o análoga a la consecuencia b*⁴.

³ Jurado R., Y. (2019). *“Metodología de la investigación. En búsqueda de la verdad”*. México: Editorial Esfinge. p.67.

⁴ Rodríguez, A. y Pérez, A. O. (2017). *“Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento”*. Revista EAN, 2017, No. 82, pp.179-200. Extraído el día 16 de diciembre de 2019 desde: <https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>

TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN

Se aplicará una técnica de investigación documental a través de los siguientes sistemas de información:

Sistemas de información	Fuentes de información
Biblioteca	Libros, revistas, periódico, bases de datos.
Centros de documentación y de información	Libros, revistas, periódicos, material electrónico.
Centros de documentación y de información en línea	Libros y revistas electrónicas.
Repositorio institucional en línea	Tesis de licenciatura, tesis de maestría, tesis de doctorado y artículos de investigación.

CAPÍTULO I. ENERGÍA Y SU INTEGRACIÓN JURÍDICA

1.1 ENERGÍA

La palabra en cuestión es susceptible de encajar en diversos escenarios. Determinados discursos la adoptan para simbolizar la firmeza o intensidad de la conducta humana; por su parte, la Física hace alusión a ella para referirse a la capacidad que tiene la materia de producir trabajo (desplazamiento). El Derecho se encarga de regular este último, el adoptado por la física.

Energía expresa sus primeros antecedentes evocativos, como suele suceder en occidente, durante la Grecia antigua, específicamente en “Retórica” de Aristóteles (siglo IV a.C.). Sin embargo, fue hasta finales del siglo XVIII que la Física moderna comenzó a utilizar la palabra “energía” para designar variados tópicos que son objeto de su estudio⁵. Es necesario puntualizar que el estudio de la “energía” pertenece a campos del conocimiento diversos al jurídico, en este caso, a áreas del conocimiento de la física y la química.

La importancia de conocer las definiciones proporcionadas por la Física respecto a la energía radica en contextualizar el hecho que el Derecho estudia y los ordenamientos jurídicos vigentes regulan.

La Real Academia Española nos expone que la energía es *la capacidad para realizar un trabajo*⁶. Entendiendo el *trabajo* desde la perspectiva de la Física como el producto de una fuerza aplicada sobre un cuerpo. La definición presenta las connotaciones de la Física.

5 Pérez E., Carrasco N. (2013). “Un estudio etimológico de las raíces de la energía”. Revista UIS Humanidades, 2013, Vol. 41, No. 42, p. 14.

6 Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 23.a edición (versión en línea). Extraído el día 16 de diciembre de 2019 desde: <https://www.rae.es/>

De la misma manera, el físico Paul E. Tippens define energía como:

...algo que es posible convertir en trabajo. Cuando decimos que un objeto tiene energía, significa que es capaz de ejercer una fuerza sobre otro objeto para realizar un trabajo sobre él...⁷

Reiterando que las previas definiciones contextualizan qué es la energía para comprender el papel que ejercen los ordenamientos jurídicos vigentes en regular y el Derecho en estudiar las *fuentes de energía*.

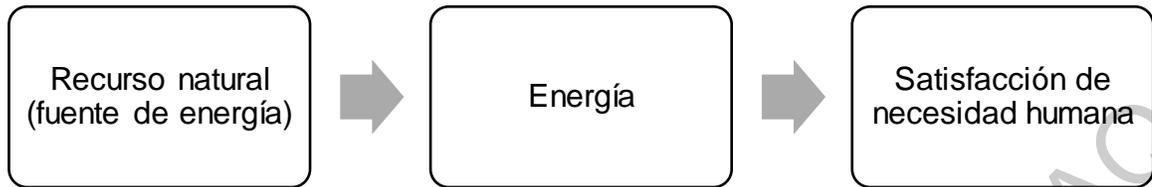
1.2 FUENTES DE ENERGÍA

La energía se utiliza para satisfacer necesidades cotidianas como encender un electrodoméstico (energía eléctrica), utilizar el transporte público o un vehículo particular (hidrocarburos), cocinar (gas natural). Emanan de los recursos naturales y su utilización ha sido explotada por los humanos de diversas formas. Los recursos naturales explotados para la obtención de energía no perjudican por sí mismos el medio ambiente, ya que son parte del él, la forma en la cual los humanos obtienen y explotan esos recursos naturales ocasiona los daños al medio ambiente y la salud. Directa e indirectamente la energía que utilizamos siempre provendrá de los recursos naturales, la fuente empleada determinará las variaciones en nuestro medio ambiente.

Las fuentes de energía se clasifican en dos categorías: fuentes convencionales y fuentes sustentables (renovables). En efecto, es preciso establecer que la fuente de energía es un recurso natural que posteriormente será procesado técnicamente para la obtención de su energía y, en consecuencia, satisfacer necesidades humanas.

⁷ Tippens, P., (2011). *Física. Conceptos y aplicaciones*. 7ª edición. México: Editorial Mc Graw Hill. p. 161.

Figura 1.1 Fuentes de energía



Fuente: elaboración propia con base en la definición de energía de la física citada en el presente capítulo.

1.2.1 FUENTES CONVENCIONALES DE ENERGÍA

Convencional alude a la singularidad de lo que es habitual. El Foro de la industria Nuclear Española, asociación creada en Madrid, España en el año de 1962, explica que las fuentes convencionales de energía son *aquellas que tienen una participación importante en los balances energéticos de los países industrializados. Es el caso del carbón, petróleo, gas natural, hidráulica y nuclear*⁸. México a través de extracciones internas o compras externas, consume mayoritariamente las fuentes convencionales del petróleo, gas natural y carbón.

Por su parte, la Ley de Transición Energética publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de diciembre de 2015, en su fracción decimoséptima, artículo tercero, determina que las energías fósiles (energías convencionales) son *aquellas que provienen de la combustión de materiales y sustancias en estado sólido, líquido o gaseoso que contienen carbono y cuya formación ocurrió a través de procesos geológicos*.

En México la obtención de energía a través de fuentes convencionales ha sido motor del desarrollo durante el último siglo y medio, siendo el petróleo y el carbón las fuentes de mayor explotación. Un "desarrollo" que ha estado

8 Foro de la Industria Nuclear Española, (2016). "Energía y fuentes de energía". Extraído el día 20 de diciembre de 2019 desde:

<https://www.foronuclear.org/es/energia-nuclear/faqas-sobre-energia/capitulo-1>

permeado entre luchas sociales y personas que ejercen el poder con visiones e intereses diversos.

1.2.2 FUENTES SUSTENTABLES DE ENERGÍA (FUENTES RENOVABLES)

Las fuentes renovables o fuentes sustentables se caracterizan por no emitir contaminantes en el medio ambiente durante su ejecución.

La Ley de Transición Energética, en su fracción decimosexta del artículo tercero, establece que las fuentes de energía sustentables (renovables) son *aquellas cuya fuente reside en fenómenos de la naturaleza, procesos o materiales susceptibles de ser transformados en energía aprovechable por el ser humano, que se regeneran naturalmente, por lo que se encuentran disponibles de forma continua o periódica, y que al ser generadas no liberan emisiones contaminantes.*

Actualmente están constituidas y reconocidas cinco fuentes sustentables de energía:

- Energía hidráulica
- Energía geotérmica
- Energía solar
- Energía eólica
- Bioenergía

El texto vigente de La Ley de Transición Energética estipula las fuentes sustentables ya mencionadas debido a su utilización dentro del territorio mexicano, no obstante, en diversas partes del mundo acorde al desarrollo de las tecnologías se adicionan nuevas fuentes sustentables de energía.

1.2.2.1 Energía hidráulica



Tipo de energía: energía hidráulica.

Descripción: movimiento del agua en causas naturales o en aquellos artificiales con embalses ya existentes, con sistemas de generación de capacidad menor o igual a 30 MW o una densidad de potencia definida como la relación entre capacidad de generación y superficie de embalse, superior a los 10watts/m², es decir, la energía oceánica en sus distintas formas, a saber: de las mareas, del gradiente térmico marino, de las corrientes marinas y del gradiente de concentración de sal.¹⁰

9 Secretaría del Medio Ambiente, Energías y Desarrollo Sustentable del Estado de Oaxaca (2020). Extraído el día 04 de enero de 2020 desde:
<https://www.oaxaca.gob.mx/semaedeso/energias-renovables/>

10 Título primero, capítulo único, inciso c) e inciso d) de la fracción XVI del artículo 3 de la Ley de Transición Energética.

Fundamento legal: Ley de Transición Energética y Ley de la Industria Eléctrica.

1.2.2.1 Energía geotérmica



Imagen 1.2 planta productora de energía geotérmica.

Fuente: Canal del área de tecnología educativa del Gobierno de Canarias.¹¹

Tipo de energía: energía geotérmica.

Descripción: agua propiedad de la Nación, en estado líquido o de vapor que se encuentra a una temperatura aproximada o superior a 80°C en forma natural en un yacimiento geotérmico hidrotermal, con la capacidad de transportar energía en forma de calor, y que no es apta para el consumo humano.¹²

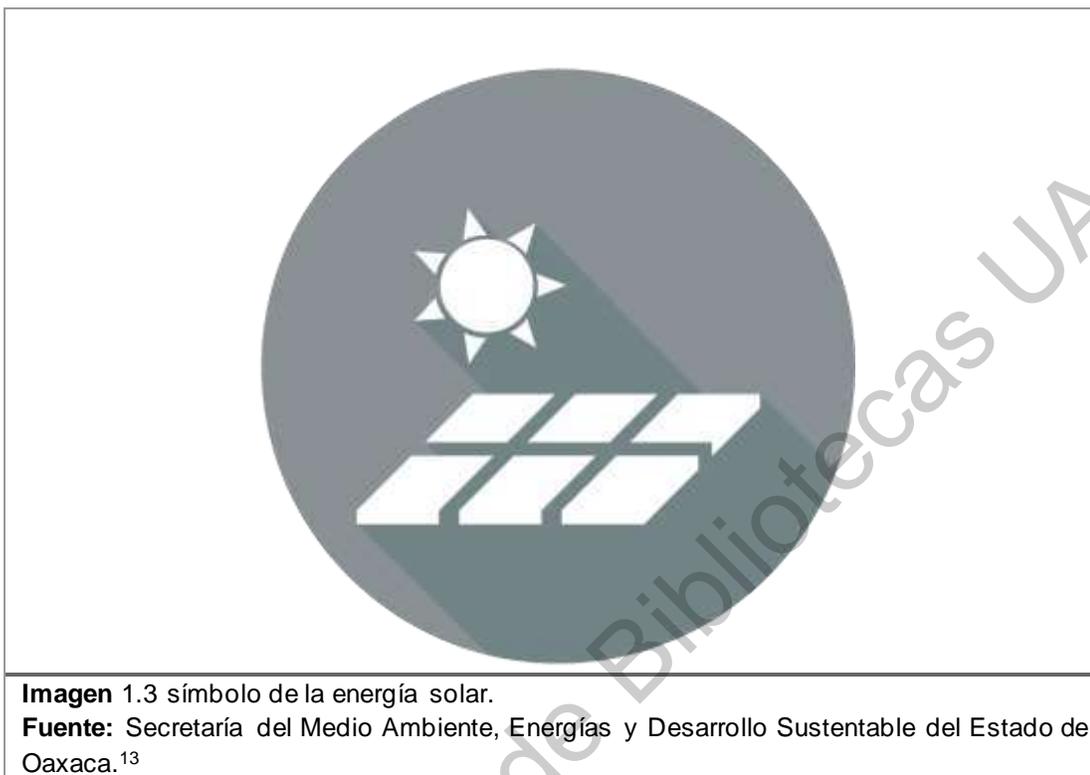
Fundamento legal: Ley de Energía Geotérmica.

11 Gobierno de Canarias (2020). Canal del área de tecnología educativa. Extraído el día 05 de enero de 2020 desde:

https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/mediateca/ecoescuela/?attachment_id=4118

12 Capítulo I, fracción I del artículo 2 de la Ley de Energía Geotérmica.

1.2.2.3 Energía solar



Tipo de energía: energía solar.

Descripción: la radiación solar, en todas sus formas.¹⁴

Fundamento legal: Ley de Transición Energética.

¹³ Secretaría del Medio Ambiente, Energías y Desarrollo Sustentable del Estado de Oaxaca (2020). Extraído el día 10 de enero de 2020 desde:
<https://www.oaxaca.gob.mx/semaedeso/energias-renovables/>

¹⁴ Capítulo I, fracción I, inciso b, del artículo 2 de la Ley de Energía Geotérmica.

1.2.2.4 Energía eólica



Tipo de energía: energía eólica.

Descripción: el viento.¹⁶

Fundamento legal: Ley de Transición Energética.

¹⁵ Secretaría del Medio Ambiente, Energías y Desarrollo Sustentable del Estado de Oaxaca (2020). Extraído el 20 de enero de 2020 desde:
<https://www.oaxaca.gob.mx/semaedeso/energias-renovables/>

¹⁶ Capítulo I, fracción I, inciso a, del artículo 2 de la Ley de Energía Geotérmica.

1.2.2.5 Bioenergía



Imagen 1.5 recolección de materia orgánica.

Fuente: Servicio de información agroalimentaria y pesquera.¹⁷

Tipo de energía: bioenergéticos.

Descripción: Combustibles obtenidos de la biomasa provenientes de materia orgánica de las actividades, agrícola, pecuaria, silvícola, acuacultura, algacultura, residuos de la pesca, domésticas, comerciales, industriales, de microorganismos, y de enzimas, así como sus derivados, producidos, por procesos tecnológicos sustentables que cumplan con las especificaciones y normas de calidad establecidas por la autoridad competente en los términos de esta Ley.¹⁸

Fundamento legal: Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos.

¹⁷ SAGARPA (2020). Servicio de información agroalimentaria y pesquera. Extraído el día 20 de enero de 2020 desde: <https://www.gob.mx/siap/prensa/lanza-la-sagarpa-portal-sobre-los-bioenergeticos-38514>

¹⁸ Título I, capítulo I, fracción II del artículo 2 de la Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos.

1.3 DELIMITACIONES DE ENERGÍA

Considerando las variables de la investigación, resulta forzoso explicar las acepciones y sinónimos que de “energía sustentable” se debaten. Las diversas concepciones que se le atribuyen a una idea central motivan interpretaciones fuera de contexto. Suele recurrirse al tema de *energía sustentable* a través de los sinónimos “energía limpia” y “energía verde”. Además, suele confundirse con los temas “Bioenergía” y “Bioenergéticos”.

1.3.1 ENERGÍA SUSTENTABLE

Básicamente, la energía sustentable hace referencia a la energía emitida por las fuentes sustentables de energía. La conjugación de los temas “Energía” y “Sustentabilidad” exige el planteamiento de una nueva definición: *energía sustentable*. Para establecer la definición de *energía sustentable*, en primer lugar, haré referencia al tema de sustentabilidad.

En palabras de Glenn Aguilar, la sustentabilidad es la *capacidad de un sistema complejo para optimizar su eficiencia exergética, de tal manera que al maximizar la utilización de recursos (materiales y energéticos) y reducir la producción de entropía hacia el ambiente, se obtenga el menor impacto de una actividad productiva*¹⁹. Esta definición es apta de ser aplicada en áreas del conocimiento que se ocupan en redireccionar sus objetivos mediante la perspectiva del desarrollo sustentable, incluyendo el objeto de esta investigación: acceso a la energía sustentable.

Sumando a la definición de energía sustentable, la Ley de Transición Energética publicada en 2015, establece en la fracción primera del artículo

19 Aguilar H., Glenn A. (2017). "Comprendiendo la sustentabilidad desde un punto de vista exergético en sistemas adaptivos complejos". Revista Ingeniería, 2017, vol. 27, No 1, p. 140.

tercero que el aprovechamiento sustentable de la energía es *el uso óptimo de la energía en todos los procesos y actividades para su explotación, producción, transformación distribución y consumo, incluyendo la Eficiencia energética*. Es decir, explotar las fuentes de energía bajo condiciones sustentables.

Con base en las definiciones previamente expuestas, contamos con los elementos para concluir que la energía sustentable se refiere a la materia física emanada de fuentes no convencionales cuya característica principal es reducir el impacto ambiental. En consecuencia, la energía proveniente de las fuentes sustentables y/o fuentes renovables se denomina *energía sustentable*.

1.3.2 ENERGÍA LIMPIA Y ENERGÍA VERDE

Por motivos de estilo, publicidad o gramática, usualmente se emplean las palabras “energía limpia” y las palabras “energía verde” para citar la idea de “energía sustentable”. No existe una variación en los elementos de la definición expuesta en el punto previo, meramente se recurre a ellas en carácter de sinónimos.

1.3.3 BIOENERGÍA O BIOENERGÉTICOS

La particularidad de este tipo de energía reside en su origen. Se define como bioenergía a la energía que se obtiene de la biomasa²⁰. La biomasa es el material orgánico que más se ha utilizado como combustible. No debe confundirse con los combustibles fósiles, la biomasa es el material de origen

20 Islas S., Jorge y Martínez J., Alfredo (2010). “*Bioenergía*”. Revista de la Academia Mexicana de Ciencias. Vol. 61, No.2, 2010, p. 30. Extraído el día 30 de marzo de 2020 desde: https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/61_2/PDF/Bioenergia.pdf

biológico, por ejemplo, madera, estiércol o carbón vegetal y excluye el material integrado en formaciones geológicas o transformado en fósiles²¹.

La bioenergía se encuentra regulada en la Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos, la cual en la fracción segunda del artículo dos nos menciona que los bioenergéticos son:

“...Combustibles obtenidos de la biomasa provenientes de materia orgánica de las actividades, agrícola, pecuaria, silvícola, acuicultura, algacultura, residuos de la pesca, domésticas, comerciales, industriales, de microorganismos, y de enzimas, así como sus derivados, producidos, por procesos tecnológicos sustentables que cumplan con las especificaciones y normas de calidad establecidas por la autoridad competente en los términos de esta Ley...”

Algunos ejemplos de bioenergéticos son los biocombustibles (biodiesel), biocarburantes, biogás o metano. En efecto, la *bioenergía* se considera una fuente sustentable de energía. Está sujeta a una regulación específica (la Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos) puesto que su origen no radica directamente en un recurso natural, sino en la biomasa producida por actividades alimentarias y sus residuos.

1.4 ACEPCIÓN JURÍDICA DE LA ENERGÍA

El sentido establecido por el Derecho respecto a la *energía* es el proporcionado por la Física, a partir de esa concepción el ordenamiento jurídico vigente del Estado mexicano ha regulado la utilización, extracción, procesamiento, transmisión y distribución de la *energía*.

Es decir, las leyes reglamentarias en materia energética definen a la energía en dos categorías: I. Energías renovables; y, II. Energías fósiles.

21 Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2020). “¿Qué es la bioenergía sostenible?”. Extraído el día 15 de abril de 2020 desde: <http://www.fao.org/energy/bioenergy/es/>

1.5 CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO I

Los seres humanos utilizamos al pasar de los años diversas técnicas, prácticas, conductas, para nuestro desarrollo. Un elemento que ha beneficiado y simplificado la vida humana es la *energía*. La energía es un bien básico que diariamente utilizamos para llevar a cabo nuestras actividades cotidianas, como encender un electrodoméstico (energía eléctrica), utilizar el transporte público o un vehículo particular (hidrocarburos), cocinar (gas natural). Comúnmente, tenemos acceso a la energía por medio de la explotación de fuentes convencionales de energía, lo que ha ocasionado alteraciones graves en nuestro medio ambiente, a este fenómeno se le denomina cambio climático, pues la explotación descontrolada de las fuentes convencionales y el consumo de esta energía por millones de personas ocasionan problemas en nuestra salud.

Actualmente están constituidas y reconocidas cinco fuentes sustentables de energía: I. Energía hidráulica; Energía geotérmica; Energía solar; Energía eólica; y, Bioenergía. La manera en que se puede mitigar el fenómeno del cambio climático es a través de un reducimiento gradual en el uso de fuentes convencionales de energía y a través del uso gradual de fuentes sustentables de energía.

El estudio del Derecho respecto al tema de la energía versa en la explotación y utilización de las fuentes de energía convencionales y fuentes de energía sustentables. Nuestro sistema jurídico mexicano en sus leyes reglamentarias define a la energía en dos categorías: I. Energías renovables; y, II. Energías fósiles.

CAPÍTULO II. ORDENAMIENTO JURÍDICO EN MATERIA ENERGÉTICA

Las disposiciones legales respecto a la energía en México han sido edificadas a partir del contexto en todas sus vertientes, ya sea por encomiendas de política internacional o como resultado de luchas sociales internas. Considerando el acceso a los recursos naturales que los límites territoriales y marítimos conceden a la soberanía nacional, se ha legislado en torno a la fuente, extracción, producción, transmisión y distribución de la energía.

2.1 DISPOSICIONES CONSTITUCIONALES VIGENTES EN MATERIA ENERGÉTICA

La CPEUM de 1917 instituye en su texto diversas disposiciones en materia energética, en su mayoría relacionadas con facultades de determinadas autoridades y criterios en relación a la propiedad originaria de las tierras y aguas, y el dominio de los recursos naturales.

Consuetudinariamente los artículos 25, 26, 27 y 28 de la CPEUM de 1917 son referidos como el bloque económico de la Constitución.²² Sin embargo, previos artículos, además de otros que serán citados, en suma, albergan los preceptos encargados de manifestar la competencia de la Nación y otras instituciones en cuanto a la *energía*.

²² En capítulos posteriores distinguiremos la necesidad en reconocer al Derecho energético como una rama autónoma del Derecho, por ahora se citará a los artículos mencionados para conocer su disposición respecto a la *energía*.

2.1.1 ARTÍCULO 25 DE LA CPEUM

Primeramente, la CPEUM en el quinto párrafo de su artículo 25 manifiesta lo siguiente:

...Tratándose de la planeación y el control del sistema eléctrico nacional, y del servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica, así como de la exploración y extracción de petróleo y demás hidrocarburos, la Nación llevará a cabo dichas actividades en términos de lo dispuesto por los párrafos sexto y séptimo del artículo 27 de esta Constitución...

Es decir, la rectoría de la energía permanece a cargo del sector público federal, acompañada de un cúmulo de regulaciones reglamentarias para las actividades de administración, organización, función, y demás actos jurídicos que se requieran para el cumplimiento de esta obligación constitucional.

Andrade Sánchez enfatiza que los sectores son *ámbitos de la actividad económica definidos por el tipo de propiedad de los medios productivos que caracteriza a cada uno de ellos*²³. Los sectores se clasifican en público, social y privado.

Figura 2.1 Sectores del Estado Mexicano



Fuente: elaboración propia con base en el párrafo quinto del artículo 25 de la CPEUM.

En México el sector público, relativo al tema energético, lo conforman las *Empresas Productivas del Estado* que son propiedad del Estado,

23 Andrade, E. (2016). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos comentada*. México: Editorial Oxford University Press. p. 95.

concretamente, la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y Petróleos Mexicanos (PEMEX).

2.1.2 ARTÍCULO 27 DE LA CPEUM

En el numeral 27 constitucional se establece que las aguas y tierras ubicadas dentro de los límites terrestres y marítimos son propiedad de la Nación, asimismo los recursos naturales, los cuales son aprovechados como fuentes de energía (convencionales y sustentables).

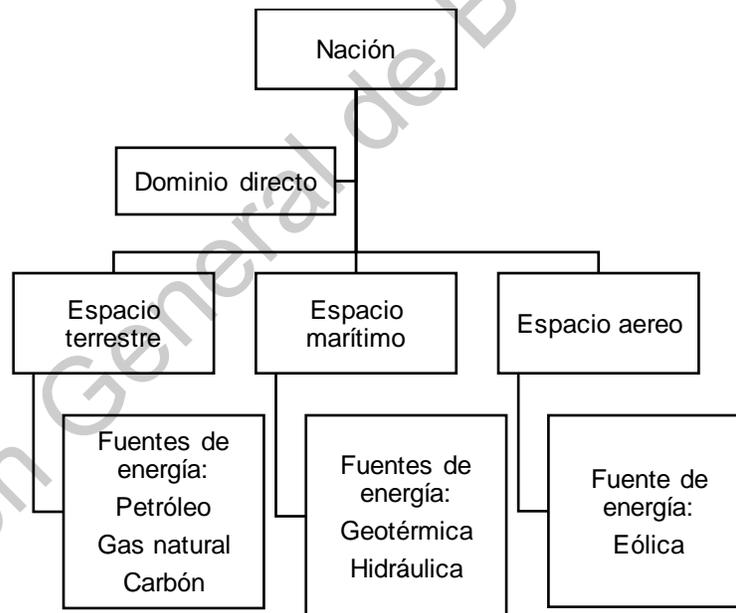
La CPEUM determina que los particulares o sociedades mercantiles podrán participar en el uso y aprovechamiento de los recursos detallados en los párrafos cuarto y quinto del artículo 27, sin embargo, es preciso aclarar que el sector privado no está facultado para recibir en concesión el uso y aprovechamiento de los recursos del petróleo y de los hidrocarburos sólidos, líquidos o gaseosos ni tampoco generar energía eléctrica, debido a que esas actividades son ejecutadas por el sector privado a través de la naturaleza jurídica de un *contrato* (otorgado por las empresas productivas del Estado) y no de la *concesión* cuyo fundamento se encuentra en el artículo 6 de la Ley de la Comisión Federal de Electricidad (publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2014) y en el artículo 6 de la Ley de Petróleos Mexicanos (publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2014).

Es competencia exclusiva de la Nación la planeación y el control del sistema eléctrico nacional, así como el servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica. Al igual que el petróleo y los hidrocarburos, el Estado no otorgará concesiones, no obstante, el Estado puede celebrar contratos con particulares en los términos que establezcan las leyes, mismas que determinarán la forma en que los particulares podrán participar en las demás actividades de la industria eléctrica. Lo anterior potenciado a partir de la

reforma constitucional en materia energética publicada en el Diario Oficial de Federación el 20 de diciembre de 2013.

Por último, el artículo 27 constitucional precisa su posición acerca de la *energía nuclear* diciendo que también a la Nación corresponde el aprovechamiento de los combustibles nucleares para la generación de energía nuclear y la regulación de sus aplicaciones en otros propósitos. El uso de la energía nuclear sólo podrá tener fines pacíficos²⁴. Además de ser voluntad del Estado mexicano, la disposición ha sido añadida en el texto constitucional por la adhesión de México al Tratado de No Proliferación de Armas Nucleares en América Latina y el Caribe (Tratado de Tlatelolco) en vigor desde 1969 y acuerdos con el Organismo Internacional de Energía Atómica.

Figura 2.2 Recursos naturales en los límites del territorio nacional.



Fuente: elaboración propia con base en el párrafo primero del artículo 27 de la CPEUM.

²⁴ Tratándose de minerales radiactivos no se otorgarán concesiones ni contratos.

¿Es la *energía* causa de utilidad pública?

La energía es el producto obtenido a través de un procesamiento, el cual tiene origen en las fuentes de energía. Las fuentes de energía son los recursos o fenómenos naturales, los cuales son susceptibles de dominio público, social o privado. Por consiguiente, la energía no es causa de utilidad pública, pero las fuentes de energía sí son objeto de utilidad pública.

2.1.3 ARTÍCULO 28 DE LA CPEUM

El mensaje central que este precepto constitucional manifiesta es la prohibición de los monopolios y la materia de telecomunicaciones, y de igual modo, dispone parámetros para la regulación energética de la Nación.

El texto constitucional expone que el Estado mexicano no incurre en monopolios al administrar funciones de manera exclusiva en las siguientes áreas estratégicas:

- A. Correos;
- B. Telégrafos y radiotelegrafía;
- C. Minerales radiactivos y generación de energía nuclear;
- D. La planeación y el control del sistema eléctrico nacional; y,
- E. El servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica, y la exploración y extracción del petróleo y de los demás hidrocarburos, en los términos de los párrafos sexto y séptimo del artículo 27 de esta Constitución.

No obstante, con excepción del punto C y D, al proclamarse la Nación rectora exclusiva de dichas áreas, permite a los particulares y sociedades mercantiles participar en el uso y aprovechamiento de los recursos detallados en el artículo 27 a través de *contratos* y no de *concesiones*. Ciertamente no constituye un monopolio, pero tampoco otorga concesión alguna.

Figura 2.3 Áreas estratégicas del Estado Mexicano.



Fuente: elaboración propia con base en el párrafo tercero del artículo 28 de la CPEUM.

El Estado cuenta con empresas y organismos que permiten un manejo eficaz de las áreas estratégicas, los cuales participan en conjunto con el sector social y privado.

2.1.4 ARTÍCULO 73 DE LA CPEUM

La función legislativa del Estado mexicano recae sobre la figura constituida como “Congreso general”, el cual se integra por un sistema bicameral, una Cámara de diputados y una Cámara de senadores. Las facultades en materia energética están redactadas en artículo 73 del texto constitucional como *facultades implícitas*, es decir, por ser intereses del Estado mexicano y repercutir en el ámbito nacional, son exclusivas del Congreso general. La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917 establece para el Congreso de la Unión las siguientes facultades:

- Para legislar en toda la República sobre hidrocarburos, minería, sustancias químicas, explosivos, pirotecnia, industria cinematográfica, comercio, juegos con apuestas y sorteos, intermediación y servicios financieros, *energía eléctrica y nuclear* y para expedir las leyes del trabajo reglamentarias del artículo 123.²⁵
- Para establecer *contribuciones especiales sobre energía eléctrica, gasolina y otros productos derivados del petróleo.*²⁶

25 Sección III, Capítulo II, Título tercero, Fracción X del artículo 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917.

26 Sección III, Capítulo II, Título tercero, Inciso a) y c) del Numeral quinto de la Fracción XXIX del artículo 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917.

Además, como facultad concurrente o coincidente, es decir, una facultad simultánea para regular determinado aspecto entre el Congreso de la Unión y las legislaturas locales, se establece:

Las entidades federativas participarán en el rendimiento de estas contribuciones especiales, en la proporción que la ley secundaria federal determine. Las legislaturas locales fijarán el porcentaje correspondiente a los Municipios, en sus ingresos por concepto del *impuesto sobre energía eléctrica*.²⁷

Una facultad de carácter fiscal en materia energética. Se trata de una facultad encomendada a las legislaturas locales para que fijen, con base en los ingresos de cada municipio, el porcentaje para el impuesto sobre el consumo de energía eléctrica.

Dentro de la CPEUM no se establecen facultades del Congreso de la Unión para regular las fuentes de energía sustentables. Sin embargo, los artículos 25 y 27 constitucionales señalan determinadas actividades que la Nación regirá exclusivamente, tal como *la explotación de los recursos naturales* que están bajo dominio de la Nación. Por consiguiente, al fijar que dicha actividad es de interés de la Nación, corresponde su regulación de manera exclusiva al Congreso de la Unión.

2.1.5 ARTÍCULO 89 DE LA CPEUM

El presidente de los Estados Unidos Mexicanos no está expresamente obligado o facultado por el artículo 89 de la CPEUM para regular disposiciones en materia energética. No obstante, se le confiere una facultad de nombramiento en la fracción III que a la letra dice: *nombrar, con aprobación del Senado, a los embajadores, cónsules generales, empleados superiores de Hacienda y a los*

²⁷ Sección III, Capítulo II, Título tercero, último párrafo de la Fracción XXIX del artículo 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917.

integrantes de los órganos colegiados encargados de la regulación en materia de telecomunicaciones, energía y competencia económica.

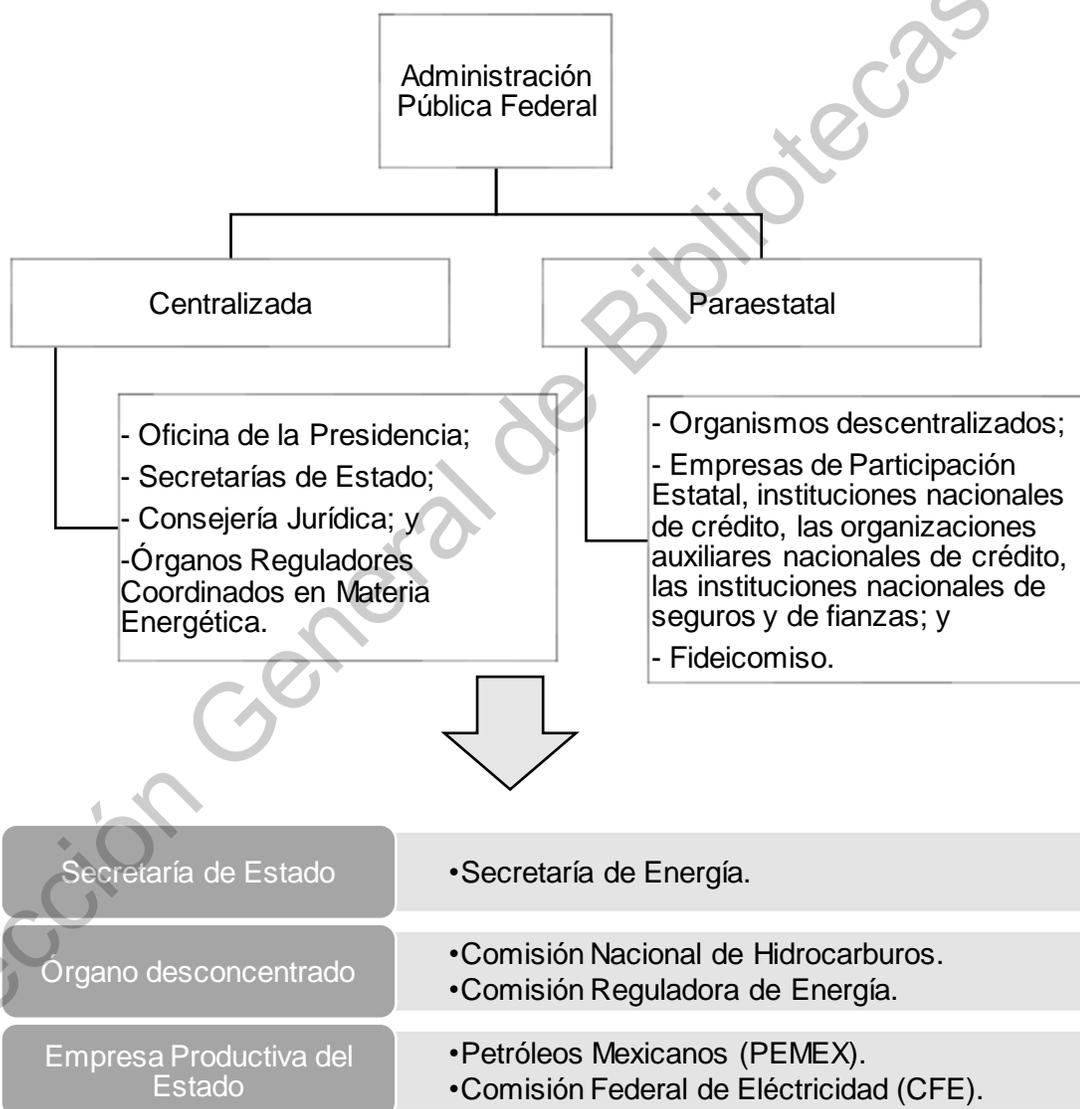
Es decir, una facultad para nombrar a los integrantes de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética con relación a un carácter administrativo más que íntegramente con relación a la materia energética.

Dirección General de Bibliotecas UAQ

2.2 ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL EN MATERIA ENERGÉTICA

La APF se clasifica en *Centralizada* y *Paraestatal*, partiendo de lo establecido en el artículo 90 de la CPEUM de 1917 y a lo estatuido en la LOAPF. El siguiente esquema, ejemplifica la conformación de la materia energética por parte de la APF:

Figura 2.4 Administración pública federal en materia energética.



Fuente: elaboración propia con base en los artículos 1 y 2 de la LOAPF (publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de diciembre de 1976).

2.2.1 SECRETARÍA DE ENERGÍA

La Secretaría de Estado encargada de la actividad energética en el país es la Secretaría de Energía (SENER). La competencia contemporánea y vigente de la SENER ha sido construída partiendo de los siguientes criterios: *la soberanía y la seguridad energéticas, el mejoramiento de la productividad energética, la restitución de reservas de hidrocarburos, la diversificación de las fuentes de combustibles, la reducción progresiva de impactos ambientales de la producción y consumo de energía, la mayor participación de las energías renovables en el balance energético nacional, la satisfacción de las necesidades energéticas básicas de la población, el ahorro de energía y la mayor eficiencia de su producción y uso, el fortalecimiento de las empresas productivas del Estado del sector energético, y el apoyo a la investigación y el desarrollo tecnológico nacionales en materia energética*²⁸. Previos criterios atienden a un empuje internacional y una realidad actual que busca la tutela de los derechos humanos que han sido vulnerados por el uso descontrolado de las fuentes convencionales de energía.

El artículo 33 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (artículo reformado y publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2014) indica los asuntos energéticos que le competen a esta Secretaría, los cuales concretamente son:

- I. Establecer, conducir y coordinar la política energética del país, así como supervisar su cumplimiento con prioridad en la seguridad y diversificación energéticas, el ahorro de energía y la protección del medio ambiente, para lo cual podrá, entre otras acciones y en términos de las disposiciones aplicables, coordinar, realizar y promover programas, proyectos, estudios e investigaciones sobre las materias de su competencia; y,
- II. Ejercer los derechos de la Nación en materia de petróleo y todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos y gaseosos; de minerales radioactivos;

²⁸ Segundo párrafo de la quinta fracción del artículo 33 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

así como respecto del aprovechamiento de los bienes y recursos naturales que se requieran para generar, transmitir, distribuir, comercializar y abastecer energía eléctrica.

La actividad energética que lleva a cabo la Secretaría de Energía abarca ambas fuentes de energía: convencional y sustentable. Además, anexa disposiciones respecto al ejercicio de los derechos de dominio y explotación de los recursos establecidos en el artículo 27 de la CPEUM. La SENER procede en las siguientes diligencias:

- 1) Disposición de la política energética nacional;
- 2) Autoridad federal encargada del aprovechamiento de los recursos establecidos en el artículo 27 constitucional;
- 3) Otorgar, negar, modificar y revocar asignaciones y contratos para exploración y extracción de los recursos establecidos en el artículo 27 constitucional;
- 4) Establecer la política de restitución de reservas de hidrocarburos y geotermia; y
- 5) Fijar la política de eficiencia energética de la industria eléctrica y la política para establecer nuevas centrales eléctricas tendientes a satisfacer las necesidades del país y a dicha política de eficiencia energética de la industria eléctrica, así como establecer los requerimientos obligatorios en materia de energías limpias para la generación eléctrica.

2.2.2 ÓRGANOS REGULADORES COORDINADOS EN MATERIA ENERGÉTICA

Otro sector que constituye a la Administración Pública Federal son los *órganos administrativos desconcentrados*²⁹. El artículo 17 de la LOAPF señala que, *para la más eficaz atención y eficiente despacho de los asuntos de su competencia, las Secretarías de Estado podrán contar con órganos administrativos desconcentrados que les estarán jerárquicamente subordinados y tendrán facultades específicas para resolver sobre la materia y dentro del ámbito territorial que se determine en cada caso, de conformidad con las disposiciones legales aplicables*. Por lo cual, la Secretaría de Energía cuenta con órganos desconcentrados titulados *Comisión*³⁰ para el despacho de los asuntos de su competencia, los cuales son: Comisión Nacional de Hidrocarburos, Comisión Reguladora de Energía, Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardas, y Comisión Nacional para el uso Eficiente de Energía.

La naturaleza de los órganos reguladores en materia energética consiste en una autonomía técnica, operativa y de gestión. De igual modo, cuentan con personalidad jurídica propia y disponen de los ingresos derivados de los derechos y los aprovechamientos que se establecen por los servicios que prestan conforme a sus atribuciones y facultades.

29 Comentario: los órganos administrativos desconcentrados son entidades jerárquicamente subordinadas a las dependencias, con facultades específicas para resolver asuntos en la materia encomendada de conformidad con las disposiciones legales aplicables. Los órganos desconcentrados cuentan con autonomía administrativa, pero no tienen responsabilidad jurídica ni patrimonio propio.

30 Comentario: las comisiones de energía mencionadas en el presente apartado solo ostentan el título de *Comisión*, su naturaleza jurídica es diversa a la asignada por el Derecho administrativo. En este caso, al referirnos a las citadas Comisiones, hablamos de *órganos desconcentrados*.

El Poder Ejecutivo Federal ejerce sus facultades de regulación técnica y económica en materia de electricidad e hidrocarburos a través de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética.

2.2.2.1 COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

La Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH) es una dependencia (órgano desconcentrado) del Poder Ejecutivo Federal regulada por la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética (Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2014). El fundamento constitucional de la CNH se encuentra establecido en el octavo párrafo del artículo 28 de la CPEUM.

Sobre este Órgano recae la actividad formal del Estado mexicano en cuanto a hidrocarburos. Es decir, regula la exploración y extracción de hidrocarburos en México.

La comisión tiene a su cargo las siguientes atribuciones³¹:

- Regular y supervisar el reconocimiento y la exploración superficial, así como la exploración y la extracción de hidrocarburos, incluyendo su recolección desde los puntos de producción y hasta su integración al sistema de transporte y almacenamiento;
- Licitación y suscribir los contratos para la exploración y extracción de hidrocarburos;
- Administrar, en materia técnica, las asignaciones y contratos para la exploración y extracción de hidrocarburos, y
- Prestar asesoría técnica a la Secretaría de Energía.

No obstante, la materia de hidrocarburos también se encuentra regulada por la Ley de Hidrocarburos (publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2014), que a su vez es reglamentaria de los artículos 25, párrafo

31 Artículo 38, Capítulo XIII, de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética.

cuarto; 27, párrafo séptimo y 28, párrafo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

2.2.2.2 COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA

La Comisión Reguladora de Energía (CRE) es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal regulada por la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética (Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2014). El fundamento constitucional de la CRE se encuentra establecido en el octavo párrafo del artículo 28 de la CPEUM.

La CRE está conformada por las características de un órgano desconcentrado (personalidad jurídica propia, autonomía técnica, operativa y de gestión, disposición de ingresos propios que deriven de las contribuciones y contraprestaciones por los servicios que preste).

La CRE debe regular y promover el desarrollo eficiente de las siguientes atribuciones³²:

- Las de transporte, almacenamiento, distribución, compresión, licuefacción y regasificación, así como el expendio al público de petróleo, gas natural, gas licuado de petróleo, petrolíferos y petroquímicos;
- El transporte por ductos, almacenamiento, distribución y expendio al público de bioenergéticos, y
- La generación de electricidad, los servicios públicos de transmisión y distribución eléctrica, la transmisión y distribución eléctrica que no forma parte del servicio público y la comercialización de electricidad.

De igual forma, tiene a su cargo el ejercicio de las atribuciones establecidas en los siguientes ordenamientos jurídicos vigentes: Ley de Hidrocarburos, Ley

³² Artículo 41, Capítulo XIV, de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética.

de la Industria Eléctrica, Ley de Transición Energética, y Ley General de Cambio Climático.

2.2.2.3 COMISIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD NUCLEAR Y SALVAGUARDIAS

La Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias (CNSNS) es un órgano desconcentrado dependiente de la Secretaría de Energía. Su regulación radica en la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear.

Las principales atribuciones³³ con las que cuenta la CNSNS son:

- Vigilar la aplicación de las normas de seguridad nuclear radiológica, física y las salvaguardias para que el funcionamiento de las instalaciones nucleares y radiactivas se lleven a cabo con la máxima seguridad para los habitantes del país;
- Vigilar que en el territorio de los Estados Unidos Mexicanos se cumpla con las disposiciones legales y los tratados internacionales de los que México sea signatario, en materia de seguridad nuclear, radiológica, física y de salvaguardias;
- Revisar, evaluar y autorizar las bases para el emplazamiento, diseño, construcción, operación, modificación, cese de operaciones, cierre definitivo y desmantelamiento de instalaciones nucleares y radiactivas; así como todo lo relativo a la fabricación, uso manejo, almacenamiento, reprocesamiento y transporte de materiales y combustibles nucleares, materiales radiactivos y equipos que los contengan; procesamiento, acondicionamiento, vertimiento y almacenamiento de desechos radiactivos, y cualquier disposición que de ellos se haga;
- Emitir opinión, previamente a la autorización que otorgue el secretario de Energía sobre el emplazamiento, diseño, construcción, operación, modificación, cese de operaciones, cierre definitivo y desmantelamiento de instalaciones nucleares; y,

³³ Artículo 50, Capítulo VI, de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 de Constitucional en Materia Nuclear.

- Expedir, revalidar, reponer, modificar, suspender y revocar, los permisos y licencias requeridos para las instalaciones radiactivas de acuerdo a las disposiciones legales, así como recoger y retirar en su caso los utensilios, equipos, materiales existentes y, en general, cualquier bien mueble contaminado, en dichas instalaciones.

La regulación de la CNSNS está constituida con base en los criterios internacionales de seguridad nuclear, radiológica, física y salvaguardias. Sus atribuciones están encaminadas a la utilización de la energía nuclear de manera pacífica con el objetivo de proteger al medio ambiente y la salud de la población mexicana.

2.2.2.4 COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

La Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE) es un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Energía. Su fundamento se encuentra en el artículo 17 de la Ley de Transición Energética (publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de diciembre de 2015) y tiene por objeto promover la *Eficiencia energética* y fungir como un órgano de carácter técnico en materia de *Aprovechamiento sustentable de la energía*.

Entendiendo ambos términos, de acuerdo a la legislación aplicable, como:

- Aprovechamiento sustentable de la energía: El uso óptimo de la energía en todos los procesos y actividades para su explotación, producción, transformación, distribución y consumo, incluyendo la Eficiencia Energética.³⁴
- Eficiencia energética: Todas las acciones que conlleven a una reducción, económicamente viable, de la cantidad de energía que se requiere para satisfacer las necesidades energéticas de los servicios y bienes que demanda la sociedad, asegurando un nivel de calidad igual o superior.³⁵

34 Fracción I, Capítulo único, Título primero del artículo 1 de la Ley de Transición Energética.

35 Fracción XII, Capítulo único, Título primero del artículo 1 de la Ley de Transición Energética.

Las principales atribuciones³⁶ con las que cuenta la CONUEE son:

- Promover el uso óptimo de la energía, desde su explotación hasta su consumo y proponer a la Secretaría las Metas de Eficiencia Energética y los mecanismos para su cumplimiento;
- Elaborar y proponer, a la Secretaría, la Estrategia y el PRONASE;
- Formular y emitir las metodologías y procedimientos para cuantificar los energéticos por tipo y uso final, y determinar las dimensiones y el valor económico del consumo y el de la infraestructura de explotación, producción, transformación y distribución evitadas que se deriven de las acciones de aprovechamiento sustentable de la energía;
- Expedir y verificar disposiciones administrativas de carácter general en materia de Eficiencia Energética y de las actividades que incluyen el aprovechamiento sustentable de la energía, de conformidad con las disposiciones aplicables;
- Expedir las Normas Oficiales Mexicanas en materia de Eficiencia Energética; y,
- Proponer a las dependencias la elaboración o revisión de las Normas Oficiales Mexicanas a fin de propiciar la Eficiencia Energética.

En general, la CONUEE promueve el aprovechamiento sustentable de la energía para su uso eficiente en diferentes sectores de la economía y la población mexicana.

36 Capítulo I, Título tercero, Artículo 18 de la Ley de Transición Energética.

2.2.3 EMPRESAS PRODUCTIVAS DEL ESTADO

La reforma constitucional publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de diciembre de 2013, establece la regulación de Petróleos Mexicanos (PEMEX) y la Comisión Federal de Electricidad (CFE), bajo la perspectiva de Empresa *Productiva del Estado*. Esta nueva naturaleza jurídica tiene origen en la reforma en mención con base en la modificación de los artículos 25, 27 y 28 constitucionales.

La empresa productiva del Estado está constituida bajo la personalidad de una sociedad mercantil, con la excepción de ser propiedad absoluta del Estado mexicano. Es decir, es una empresa que tiene a su cargo el ejercicio de las áreas estratégicas del sector público establecidas en artículo 28, párrafo cuarto de la CPEUM.

El fundamento de las empresas productivas del Estado se encuentra el párrafo quinto del artículo 28 constitucional, el cual nos expone que el Estado contará con los organismos y empresas que requiera para el eficaz manejo de las áreas estratégicas a su cargo y en las actividades de carácter prioritario donde, de acuerdo con las leyes, participe por sí o con los sectores social y privado.

Por su parte, el quinto párrafo del artículo 25 constitucional determina que el sector público tendrá a su cargo, de manera exclusiva, las áreas estratégicas que se señalan en el artículo 28, párrafo cuarto de la Constitución, manteniendo siempre el Gobierno Federal la propiedad y el control sobre los organismos y *empresas productivas del Estado* que en su caso se establezcan. De igual manera, señala que la ley correspondiente establecerá las normas relativas a su administración, organización, funcionamiento, procedimientos de contratación y demás actos jurídicos que celebren dichas empresas.

La autora Miranda, Marlen³⁷ precisa que las características principales de las empresas productivas del Estado son:

I. No son administradas directamente por el Estado, sin embargo, compete a la Administración Pública Centralizada la vigilancia de estas;

II. Determinar las reglas mínimas de organización, a manera de estatutos sociales;

III. Contar con informes sobre el estado actual de las empresas. El Estado es el principal socio o accionista;

IV. Son de propiedad exclusiva del Estado mexicano. Los resultados financieros de las empresas son responsabilidad directa del Consejo de Administración. El Consejo de Administración es el órgano máximo y superior de administración de las empresas. Establecimiento de atribuciones y garantías institucionales al Consejo de Administración;

V. Implementación de un "régimen corporativo". Las decisiones estratégicas empresariales son tomadas por los órganos de administración y dirección de las empresas. Tienen personalidad jurídica propia. Tienen patrimonio propio. Tienen autonomía técnica, operativa y de gestión;

VI. Son creadas por un acto legislativo del Congreso la Unión. Son empresas estatales o entes de carácter público no organismos públicos;

VII. Se ubican en el sector público, pero les resulta aplicable el derecho privado (Derecho Civil y Derecho Mercantil);

VIII. Tienen régimen especial concerniente a contrataciones, remuneraciones, bienes, presupuesto, deuda, dividendo estatal, empresas subsidiarias, filiales y en materia de responsabilidades.

IX. El régimen especial de remuneraciones está basado en la concepción que estas empresas van a competir con otras privadas en el mercado nacional e internacional, por lo que se necesita elevar la eficiencia, eficacia y productividad de las primeras. Se crea la figura del dividendo estatal define la relación entre la empresa productiva del Estado y el Estado mismo.

37 Miranda O., Marlen (2015). *"Las empresas productivas del Estado, análisis de su régimen jurídico y comparativo con las sociedades anónimas"*. Revista AMICUS CURIAE, 2015, vol. 1, No. 3, p. 89.

Sumado a lo anterior, debe puntualizarse que las EPE realizan exclusivamente las actividades estratégicas del Estado señaladas en el párrafo cuarto del artículo 28 constitucional.

2.2.3.1 PETRÓLEOS MEXICANOS

Petróleos Mexicanos es una empresa productiva del Estado, la propiedad de ésta pertenece de manera exclusiva al Gobierno Federal. Así como otros organismos públicos, cuenta con personalidad jurídica, patrimonio propio y con autonomía técnica, operativa y de gestión.

El sustento legal de Petróleos Mexicanos se encuentra en el párrafo cuarto del artículo 25 y en el párrafo quinto del artículo 28 ambos de la Constitución Política de los Estado Unidos Mexicanos, puesto que el fin y objeto de Petróleos Mexicanos versa sobre áreas estratégicas y actividades prioritarias del Estado mexicano.

El fin de Petróleos Mexicanos es el desarrollo de actividades empresariales, económicas, industriales y comerciales en términos de su objeto, generando valor económico y rentabilidad para el Estado Mexicano como su propietario, así como actuar de manera transparente, honesta, eficiente, con sentido de equidad y responsabilidad social y ambiental, y procurar el mejoramiento de la productividad para maximizar la renta petrolera del Estado y contribuir con ello al desarrollo nacional³⁸. Con la publicación en el año 2014 de la Ley de Petróleos Mexicano, se le otorgó a PEMEX una nueva perspectiva en materia empresarial y ambiental.

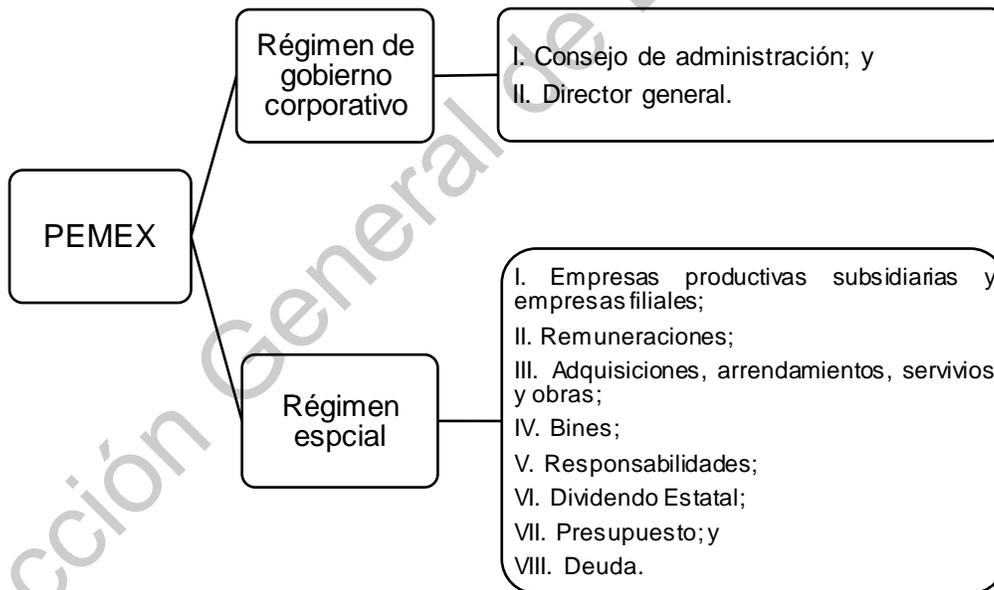
El objeto de Petróleos Mexicanos consiste en llevar a cabo la exploración y extracción de petróleo y de los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o

³⁸ Título primero, artículo 4 de la Ley de Petróleos Mexicanos.

*gaseosos, así como su recolección, venta y comercialización*³⁹. Para el cumplimiento de la extracción y exploración de hidrocarburos cuenta con el apoyo de empresas productivas subsidiarias y para el cumplimiento del resto de las actividades estipuladas en su objeto cuenta con el apoyo de empresas filiales. Es importante señalar que Petróleos Mexicanos cuenta con la facultad de celebrar contratos, convenios o cualquier acto jurídico con personas morales o personas físicas de los sectores social, público o privado, tanto nacionales como internacionales para el cumplimiento de su objeto⁴⁰.

Como empresa productiva del Estado y de conformidad con la Ley de Petróleos Mexicanos, para el ejercicio de sus funciones se estructura en dos regímenes:

Figura 2.5 Estructura de Petróleos Mexicanos.



Fuente: elaboración propia con base en el artículo 1 de la Ley de Petróleos Mexicanos (publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2014).

³⁹ Ídem, artículo 5.

⁴⁰ Título primero, artículo 6 de la Ley de Petróleos Mexicanos.

Las disposiciones constitucionales y reglamentarias aplicables no señalan expresamente que Petróleos Mexicanos tenga la obligación de prestar un servicio público sustentable. Sin embargo, la figura jurídica de *empresas filiales* funge como una autoridad susceptible de llevar a cabo la actividad prestacional de servicios públicos que más adelante se expondrán.

2.2.3.2 COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

La Comisión Federal de Electricidad (CFE) asienta su actuar bajo la figura jurídica de *Empresa productiva del Estado*. Su última reestructuración tuvo lugar con las reformas y adiciones a la CPEUM publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 20 de diciembre de 2013 y con la publicación de la Ley de la Comisión Federal de Electricidad el 11 de agosto de 2014.

El *fin* de la Comisión Federal de Electricidad es *el desarrollo de actividades empresariales, económicas, industriales y comerciales en términos de su objeto, generando valor económico y rentabilidad para el Estado mexicano como su propietario*⁴¹. Al tratarse de una empresa productiva del Estado y al igual que PEMEX, CFE cuenta con el mismo *fin*, ambas empresas productivas son de propiedad exclusiva del Gobierno Federal y ejercen actividades exclusivas del Estado.

El *objeto* de la Comisión Federal de Electricidad es *prestar el servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica, por cuenta y orden del Estado Mexicano*⁴². CFE es la única Empresa Productiva del Estado cuyas disposiciones legales aplicables expresamente señalan su obligación de prestar un *servicio público* (transmisión y distribución de energía eléctrica).

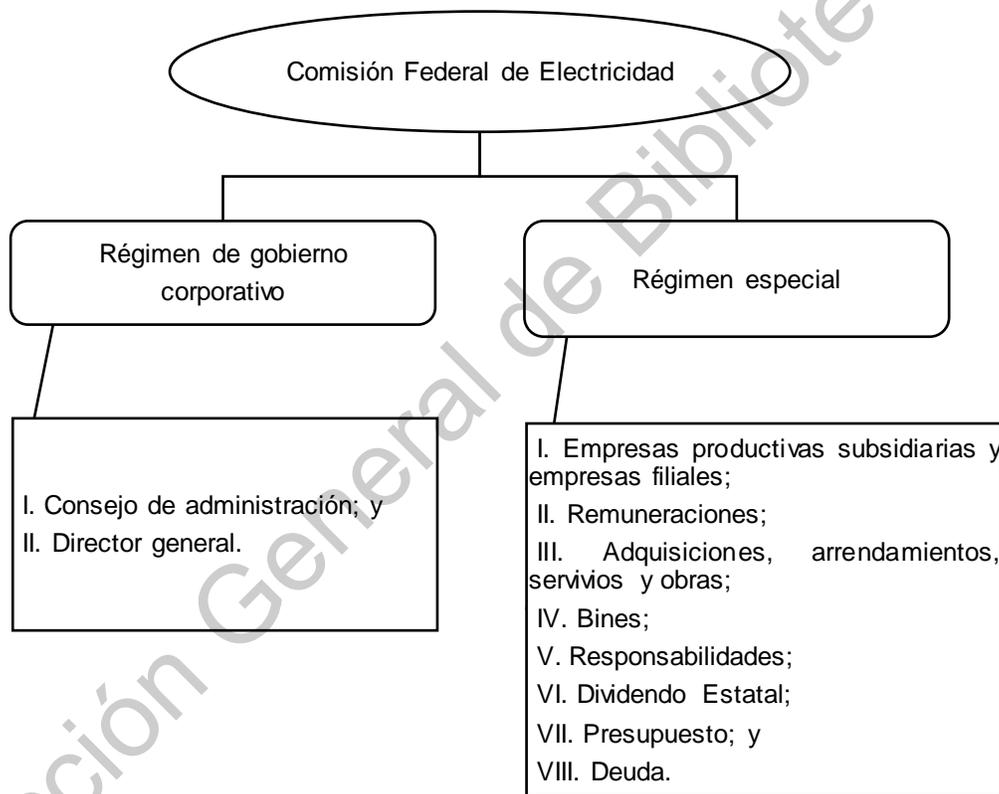
41 Título primero, artículo 4 de la Ley de la Comisión Federal de Electricidad.

42 Ídem, artículo 5.

CFE, de igual manera, está facultada para apoyarse de empresas productivas subsidiarias y empresas filiales para el cumplimiento de su objeto, o apoyarse con personas físicas o morales, nacionales o internacionales a través de la celebración de contratos, convenios o cualquier acto jurídico para el cumplimiento de su objeto.

La estructura administrativa y de gestión de la Comisión Federal de Electricidad se distribuye de la siguiente manera:

Figura 2.6 Estructura de la Comisión Federal de Electricidad.



Fuente: elaboración propia con base en el artículo 1 de la Ley de la Comisión Federal de Electricidad (publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2014).

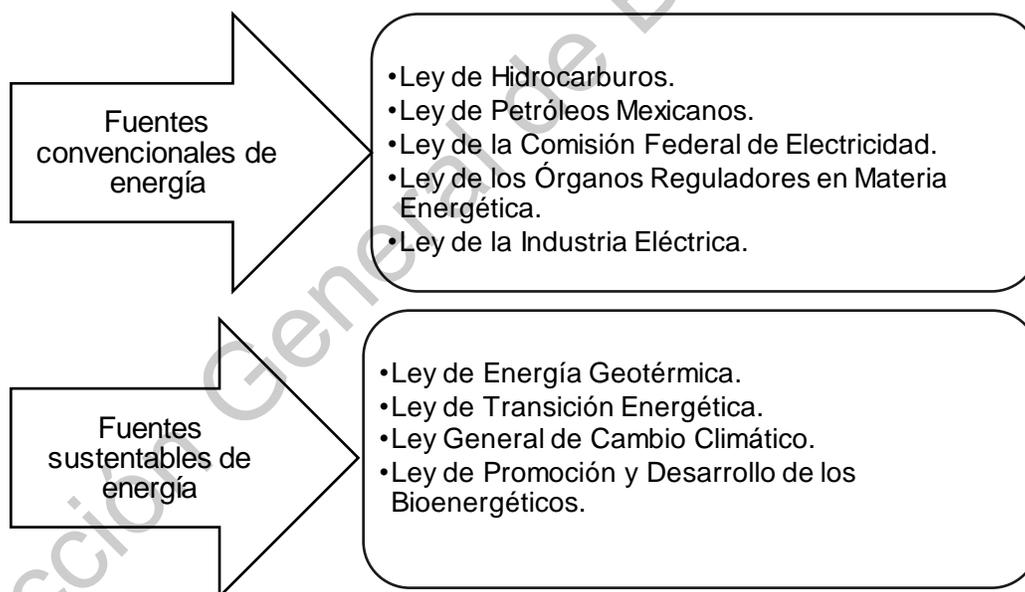
La estructura de la CFE permite al organismo en comento gozar de personalidad jurídica, patrimonio propio, así como autonomía técnica, operativa y de gestión.

2.3 LEYES REGLAMENTARIAS EN MATERIA ENERGÉTICA

En materia de Energía dentro del ordenamiento jurídico mexicano vigente se han establecido diversas leyes reglamentarias, entendiendo por ley reglamentaria a un *ordenamiento jurídico que sanciona uno o varios preceptos de la Constitución, con el fin de enlazar los conceptos y construir los medios necesarios para su aplicación*⁴³. Algunas de estas leyes recaen sobre fuentes convencionales de energía y fuentes sustentables de energía, con el propósito de regular su extracción, procesamiento, distribución, comercialización e incluso su estudio científico.

Para efectos de estudio, las leyes reglamentarias en materia de Energía vigentes en México se clasifican de la siguiente manera:

Figura 2.7 Fuentes de energía en las leyes reglamentarias



Fuente: elaboración propia con base en las leyes reglamentarias vigentes en materia energética del Estado mexicano.

43 Sistema de Información Legislativa (2020). “Ley reglamentaria”. Glosario. Extraído desde: <http://sil.gobernacion.gob.mx/Glosario/definicionpop.php?ID=149>

2.3.1 LEY DE HIDROCARBUROS

La ley de Hidrocarburos (publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2014) es reglamentaria de los artículos 25, párrafo cuarto; 27, párrafo séptimo y 28, párrafo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de Hidrocarburos.

Tiene por objeto regular las siguientes actividades en territorio nacional: I. El Reconocimiento y Exploración Superficial, y la Exploración y Extracción de Hidrocarburos; II. El Tratamiento, refinación, enajenación, comercialización, Transporte y Almacenamiento del Petróleo; III. El procesamiento, compresión, licuefacción, descompresión y regasificación, así como el Transporte, Almacenamiento, Distribución, comercialización y Expendio al Público de Gas Natural; IV. El Transporte, Almacenamiento, Distribución, comercialización y Expendio al Público de Petrolíferos, y V. El Transporte por ducto y el Almacenamiento que se encuentre vinculado a ductos, de Petroquímicos.⁴⁴

2.3.2 LEY DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA

La Ley de la Industria Eléctrica (publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2014) es reglamentaria de los artículos 25, párrafo cuarto; 27 párrafo sexto y 28, párrafo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

El objeto de esta Ley es regular la planeación y el control del Sistema Eléctrico Nacional, el Servicio Público de Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica y las demás actividades de la industria eléctrica. La finalidad de este ordenamiento es promover el desarrollo sustentable de la industria eléctrica y garantizar su operación continua, eficiente y segura en beneficio de los

⁴⁴ Título primero, artículo 2 de la Ley de Hidrocarburos.

usuarios, así como el cumplimiento de las obligaciones de servicio público y universal, de Energías Limpias y de reducción de emisiones contaminantes.⁴⁵

2.3.3 LEY DE TRANSICIÓN ENERGÉTICA

La Ley de Transición Energética fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de diciembre de 2015. Esta ley es reglamentaria de los párrafos 6 y 8 del artículo 25 de la CPEUM. El objeto de esta ley es regular el aprovechamiento sustentable de la energía, así como las obligaciones en materia de Energías Limpias y de reducción de emisiones contaminantes de la Industria Eléctrica, manteniendo la competitividad de los sectores productivos⁴⁶.

2.3.4 LEY DE PETRÓLEOS MEXICANOS

La Ley de Petróleos Mexicanos es reglamentaria (publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2014) del artículo 25, párrafo cuarto, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. El objeto de esta ley es regular la organización, administración, funcionamiento, operación, control, evaluación y rendición de cuentas de la empresa productiva del Estado Petróleos Mexicanos.⁴⁷

45 Título primero, artículo 1 de la Ley de la Industria Eléctrica.

46 Título primero, Capítulo único, artículo 1 de la Ley de Transición Energética.

47 Título primero, artículo 1 de la Ley de Petróleos Mexicanos.

2.3.5 LEY DE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

La ley de la Comisión Federal de Electricidad fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2014. Es reglamentaria del artículo 25, párrafo cuarto, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y tiene por objeto regular la organización, administración, funcionamiento, operación, control, evaluación y rendición de cuentas de la empresa productiva del Estado como la Comisión Federal de Electricidad.⁴⁸

2.3.6 LEY DE LOS ÓRGANOS REGULADORES COORDINADOS EN MATERIA ENERGÉTICA

Fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2014. La ley es reglamentaria del párrafo octavo del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y tiene por objeto regular la organización y funcionamiento de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética y establecer sus competencias.⁴⁹

2.3.7 LEY DE ENERGÍA GEOTÉRMICA

La Ley de Energía Geotérmica fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2014 y tiene por objeto regular el reconocimiento, la exploración y la explotación de recursos geotérmicos para el aprovechamiento de la energía térmica del subsuelo dentro de los límites del territorio nacional, con el fin de generar energía eléctrica o destinarla a usos diversos. Haciendo referencia al *recurso geotérmico* como el recurso

48 Título primero, artículo 1 de la Ley de la Comisión Federal de Electricidad.

49 Título primero, artículo 1 de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética.

renovable asociado al calor natural del subsuelo, que puede ser utilizado para la generación de energía eléctrica, o bien, para destinarla a usos diversos.⁵⁰

2.3.8 LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

El presente ordenamiento es reglamentario de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de protección al ambiente, desarrollo sustentable, preservación y restauración del equilibrio ecológico. Fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 2012.

El objeto principal de la Ley General de Cambio Climático es garantizar el derecho a un medio ambiente sano y establecer la concurrencia de facultades de la federación, las entidades federativas y los municipios en la elaboración y aplicación de políticas públicas para la adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero.⁵¹

2.3.9 LEY DE PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE LOS BIOENERGÉTICOS

Este ordenamiento fue publicado en el Diario el 1 de febrero de 2008. La Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos es reglamentaria de los artículos 25 y 27 fracción XX de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y tiene por objeto la promoción y desarrollo de los Bioenergéticos con el fin de coadyuvar a la diversificación energética y el desarrollo sustentable como condiciones que permiten garantizar el apoyo al campo mexicano.⁵²

50 Capítulo 1, artículo 1 de la Ley de Energía Geotérmica.

51 Título primero, Capítulo único, artículo 2 de la Ley General de Cambio Climático.

52 Título primero, Capítulo primero, artículo 1 de la Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos.

Entendiendo por *Bioenergéticos* a los combustibles obtenidos de la biomasa provenientes de materia orgánica de las actividades, agrícola, pecuaria, silvícola, acuacultura, algacultura, residuos de la pesca, domésticas, comerciales, industriales, de microorganismos, y de enzimas, así como sus derivados, producidos, por procesos tecnológicos sustentables que cumplan con las especificaciones y normas de calidad establecidas por la autoridad competente en los términos de la ley en cuestión⁵³.

2.4 TRATADOS INTERNACIONALES CON REGULACIONES EN MATERIA ENERGÉTICA

La armonización y coordinación normativa establecida por la contradicción de tesis 293/2011 resuelta por el pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación la cual determina que las normas sobre derechos humanos contenidas en Tratados Internacionales tienen rango constitucional es un fundamento de uno de los objetivos de la presente investigación que establece argumentos jurídicos para el reconocimiento del acceso a la energía sustentable como un derecho humano y un derecho fundamental.

El tratado internacional referido en el presente apartado son los suscritos por el Estado mexicano y aprobados por el Senado que cuentan con vigencia respecto a disposiciones jurídicas en materia energética. Estos tratados internacionales no son estrictamente tratados internacionales de derechos humanos, pero eventualmente contienen disposiciones susceptibles de interpretarse como un derecho humano para ser reconocido y aplicado en el ordenamiento jurídico mexicano en beneficio de los habitantes de este país.

53 Ídem, fracción II del artículo 2.

2.4.1 TRATADO ENTRE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Y CANADÁ (T-MEC)

El T-MEC, cuya entrada en vigor fue el primero de julio de dos mil veinte, sustituyó al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).

El instrumento jurídico del T-MEC se caracteriza por su objeto comercial, sin embargo, recaba nuevas disposiciones internacionales en materia de Energía y materia de Medio Ambiente. En materia energética se estableció un particular reconocimiento por parte de Estados Unidos y Canadá a la propiedad inalienable e imprescriptible de los Estados Unidos Mexicanos sobre los hidrocarburos originados en territorio nacional, en efecto, fue añadido al texto un capítulo⁵⁴ especial para dicho reconocimiento:

CAPÍTULO 8

RECONOCIMIENTO DEL DOMINIO DIRECTO Y LA PROPIEDAD INALIENABLE E IMPRESCRIPTIBLE DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS DE LOS HIDROCARBUROS

Artículo 8.1: Reconocimiento del Dominio Directo y la Propiedad Inalienable e Imprescriptible de los Estados Unidos Mexicanos de los Hidrocarburos

1. Según lo dispone este Tratado, las Partes confirman su pleno respeto por la soberanía y su derecho soberano a regular con respecto a asuntos abordados en este Capítulo de conformidad con sus respectivas Constituciones y derecho interno, en pleno ejercicio de sus procesos democráticos.

2. En el caso de México, y sin perjuicio de sus derechos y remedios disponibles conforme a este Tratado, Estados Unidos y Canadá reconocen que: (a) México se reserva su derecho soberano de reformar

⁵⁴ Capítulo 8 de Tratado entre los Estados Unidos Mexicanos, Estados Unidos de América y Canadá (T-MEC).

su Constitución y su legislación interna; y (b) México tiene el dominio directo y la propiedad inalienable e imprescriptible de todos los hidrocarburos en el subsuelo del territorio nacional, incluida la plataforma continental y la zona económica exclusiva situada fuera del mar territorial y adyacente a éste, en mantos o yacimientos, cualquiera que sea su estado físico, de conformidad con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

El criterio citado deriva de una realidad social regulada en la CPEUM desde el siglo XX, un reconocimiento explícito sobre la propiedad de la Nación con relación al petróleo e hidrocarburos comprendidos dentro de los límites del territorio nacional, recursos naturales que conforman la principal fuente convencional de energía en México.

Dentro del texto del T-MEC únicamente se redactaron las regulaciones arancelarias de hidrocarburos, no obstante, el instrumento internacional está integrado por un capítulo en materia de Medio Ambiente donde las Partes reconocen al medio ambiente sano como un elemento principal para el desarrollo sostenible y las Partes se obligan a *promover políticas y prácticas comerciales y ambientales que se apoyen mutuamente; promover altos niveles de protección ambiental y una aplicación efectiva de las leyes ambientales; y mejorar las capacidades de las Partes para abordar asuntos ambientales relacionados con el comercio, incluso mediante la cooperación, en fomento al desarrollo sostenible*⁵⁵. Estas disposiciones ambientales fundamentan la importancia, expuesta en el siguiente capítulo de la presente investigación, de reconocer y garantizar el ejercicio del derecho de acceso a la energía sustentable.

55 Ídem, capítulo 24 “Medio ambiente”, numeral 2 del artículo 24.2.

2.5 TESIS JURISPRUDENCIAL EN MATERIA ENERGÉTICA

Los criterios judiciales que resuelven de manera definitiva las controversias en materia de energía son emitidos por la SCJN. Con el paradigma vigente sobre la protección y ejercicio de los derechos humanos y con la multicitada reforma constitucional en materia de energía del 12 de agosto de 2013, la SCJN ha establecido recientes criterios encaminados al reconocimiento del derecho de acceso a la energía y la manera en que las autoridades responsables en materia energética deben conducirse en el cumplimiento de sus obligaciones.

La SCJN a través de la tesis aislada 2013965 y la tesis aislada 2013964 indicó una perspectiva general de la última reforma constitucional en materia de energía y sus diversos ordenamientos derivados que a la letra dicen:

Tesis 2a. XLVI/2017 (10a.)

INDUSTRIA PETROLERA. LA REFORMA CONSTITUCIONAL EN MATERIA DE ENERGÍA PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN DE 20 DE DICIEMBRE DE 2013, Y LOS ORDENAMIENTOS DERIVADOS, PREVÉN MEDIDAS TENDIENTES A PROPICIAR EL DESARROLLO EFICIENTE Y COMPETITIVO DE LOS MERCADOS.

Como consecuencia de la reforma constitucional indicada, la Ley de Hidrocarburos y su Reglamento prevén un nuevo régimen en materia de petróleo en el que operó una apertura en el sector de los petrolíferos, estableciendo diversas medidas tendientes a propiciar el desarrollo eficiente y competitivo de los mercados de ese sector, de ahí que los comercializadores podrán contratar, por sí mismos o a través de terceros,

los servicios de transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público que, en su caso, requieran para realizar sus actividades.⁵⁶

Tesis 2a. XLV/2017 (10a.)

INDUSTRIA PETROLERA. LA REFORMA CONSTITUCIONAL EN MATERIA DE ENERGÍA, PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN DE 20 DE DICIEMBRE DE 2013, ABRIÓ LA COMPETENCIA EN ESE SECTOR.

Mediante el decreto publicado en la fecha indicada se reformó, entre otros, el artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, cuyo párrafo cuarto establece que no constituirán monopolios las funciones que el Estado ejerza de manera exclusiva en las áreas estratégicas de exploración y extracción del petróleo y de los demás hidrocarburos, en los términos de los párrafos sexto y séptimo del diverso 27 de la propia Constitución, de donde deriva que el resto de actividades que comprendía previo a la reforma constitucional, dejaron de pertenecer a esa área estratégica. Por ende, se está ante un nuevo modelo que reconoce la participación de terceros en la cadena de valor de los hidrocarburos, es decir, su participación en actos posteriores a la exploración y extracción de petróleo y de los demás hidrocarburos, para lo cual se cuenta actualmente con la normativa que tiene como objetivo crear las condiciones adecuadas para un mercado abierto y competitivo en el mercado de combustibles, su comercialización y lo que ésta conlleva.⁵⁷

56 Tesis: Décima Época. Registro 2013965. Instancia: Segunda Sala. Fuente: Gaceta del Semanario Judicial de la Federación. Libro 40, marzo de 2017, Tomo II, página 1392. Tesis: 2a. XLVI/2017 (10a.).

57 Tesis: Décima Época. Registro 2013964. Instancia: Segunda Sala. Fuente: Gaceta del Semanario Judicial de la Federación. Libro 40, marzo de 2017, Tomo II, página 1392. Tesis: 2a. XLV/2017 (10a.).

Con estos criterios se orienta a los sectores privados de inversión en una de las finalidades de dichas reformas y abre la posibilidad interpretativa de entender el paradigma energético que prevalece en el país. No solo se trata del desarrollo económico que beneficie al sector público y al sector privado, se trata de una armonización en el ordenamiento jurídico de derechos y obligaciones con fundamento en los elementos del desarrollo sustentable.

2.5 CONCLUSIONES DEL CAPITULO II

Nuestro sistema jurídico vigente en materia energética es producto de diversos criterios sociales que corresponde a diversas épocas históricas de nuestro país. Las disposiciones legales respecto a la energía en México han sido edificadas a partir del contexto en todas sus vertientes, ya sea por encomiendas de política internacional o como resultado de luchas sociales internas. Considerando el acceso a los recursos naturales que los límites territoriales y marítimos conceden a la soberanía nacional, se ha legislado en torno a la fuente, extracción, producción, transmisión y distribución de la energía.

Dentro de los límites del territorio mexicano, existen recursos naturales y fenómenos naturales productores de energía sustentable, los cuales son propiedad de la Nación. Para la obtención, administración, producción, procesamiento, almacenamiento de la esta energía, el Estado Mexicano constitucionalmente ha designado al sector público para manejar estas actividades energéticas. En México el sector público, relativo al tema energético, lo conforman las *Empresas Productivas del Estado* que son propiedad del Estado, concretamente, la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y Petróleos Mexicanos (PEMEX).

CAPÍTULO III. ACCESO A LA ENERGÍA SUSTENTABLE A TRAVÉS DE LA REESTRUCTURACIÓN ENERGÉTICA DEL ESTADO MEXICANO

Sigue aún la pugna en considerar, sí la definición de *Derechos humanos* y *Derechos fundamentales*, son vertientes iguales, similares, conjuntas o paralelas, es así que delimitaré las siguientes definiciones:

Respecto a los derechos humanos, Batista Torres propone que son:

...prerrogativas que le son inherentes a las personas por su condición de tales. Estas libertades podrán ser ejercidas frente al Estado, quien está en la obligación de respetarlas, promoverlas y garantizarlas. Tales prerrogativas son reconocidas en el ámbito internacional como «derechos humanos» y derivan, ante todo, de la noción de dignidad de las personas frente al Estado⁵⁸...

Por otra parte, explica que los derechos fundamentales son:

...ámbitos vitales imprescindibles en los estadios históricos y culturales por los cuales ha pasado el ser humano bajo el Estado Constitucional, con el fin de asegurar el desarrollo de la libertad de la persona. De esta manera, han ganado un espacio sustancial a través de su manifestación jurídico positiva; esencialmente en las Constituciones⁵⁹...

En suma, al hablar de derechos humanos atendemos una perspectiva filosófica respecto a los derechos que derivan de las batallas sociales por la dignidad, libertad e igualdad humanas. Al hablar de derechos fundamentales

58 Torres, J. B., (2018). *Derechos humanos y derechos fundamentales. Algunos comentarios doctrinales*. Revista *IUSLabor*, 2018, Vol. 3, No 2, p.190.

59 *Ídem*, p. 193.

atendemos una perspectiva regulatoria de los derechos humanos dentro de los ordenamientos jurídicos vigentes, además se otorgan mecanismos jurídicos (garantías constitucionales) para su exigencia y protección.

3.1 DERECHO HUMANO DE ACCESO A LA ENERGÍA SUSTENTABLE

La energía en todas sus acepciones, ya sea que provenga de una fuente convencional o de una fuente sustentable, se ha convertido en un elemento indispensable para el desarrollo de las personas. Todas las actividades de las personas conllevan la utilización de la energía, ya sea en el transporte público, las escuelas, los hospitales, etcétera. Al ser la energía una herramienta imprescindible para las personas, el Estado debe propiciar y garantizar el derecho de acceso a la misma bajo un esquema de armonización con otros derechos y en cumplimiento de obligaciones nacionales e internacionales del desarrollo sustentable.

3.1.1 ¿QUÉ ES UN DERECHO HUMANO?

Acerca de qué es un *Derecho Humano* se ha hablado de que son libertades imprescindibles a los seres humanos. Como lo sintetiza Miguel Carbonell, al hablar de derechos humanos nos referimos a *la protección de los intereses más vitales de toda persona, con independencia de sus circunstancias o características personales, ante los derechos humanos no pueden oponerse conceptos como “bien común”, “seguridad nacional”, “interés público”, etcétera*⁶⁰.

60 Carbonell S. Miguel., (2015). *“Los derechos fundamentales y su interpretación”*. México: Instituto de investigaciones jurídicas de la UNAM. p.37. Extraído el día 19 de octubre de 2020 desde: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/8/3826/6.pdf>

Igualmente, la Organización de las Naciones Unidas expone que los derechos humanos son los derechos que tenemos básicamente por existir como seres humanos; no están garantizados por ningún Estado. Estos derechos universales son inherentes a todos nosotros, con independencia de la nacionalidad, género, origen étnico o nacional, color, religión, idioma o cualquier otra condición⁶¹. Esta definición resalta que no es indispensable que los Estados los reconozcan o garanticen dentro de sus ordenamientos jurídicos, es decir, que a pesar de existir una omisión regulatoria de los mismos no se impedirá su goce a las personas.

La Comisión Nacional de Derechos Humanos refiere que los derechos humanos son el conjunto de prerrogativas sustentadas en la dignidad humana, cuya realización efectiva resulta indispensable para el desarrollo integral de la persona. Este conjunto de prerrogativas se encuentra establecido dentro del orden jurídico nacional, en nuestra Constitución Política, tratados internacionales y las leyes⁶², aludiendo al artículo 1 de la CPEUM de 1917 donde se reconoce el goce que tienen todas las personas de los derechos humanos establecidos en la Constitución y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte.

Un ejemplo de cómo un Estado debe actuar frente a los Derechos Humanos lo encontramos en el párrafo tercero del artículo 1 de la CPEUM de 1917 que establece:

61 Naciones Unidas Derechos Humanos, (2020). “En qué consisten los derechos humanos?”. Extraído el día 22 de octubre de 2020 desde:

<https://www.ohchr.org/sp/issues/pages/whatarehumanrights.aspx>

62 CNDH México, (2020). “¿Qué son los derechos humanos?”. Extraído el día 22 de octubre de 2020 desde: <https://www.cndh.org.mx/derechos-humanos/que-son-los-derechos-humanos>

Todas las autoridades, en el ámbito de sus competencias, tienen la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad. En consecuencia, el Estado deberá prevenir, investigar, sancionar y reparar las violaciones a los derechos humanos, en los términos que establezca la ley.

Bajo los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad reconocidos por la Constitución podremos entender la argumentación en torno a la necesidad de reconocer y proteger el derecho de acceso a la energía sustentable, ya que la utilización de energía para la satisfacción de necesidades humanas en la actualidad resulta de vital importancia, siempre y cuando se sujete al desarrollo sustentable y no se esté en contraposición con otros derechos humanos. Sin embargo, para que el Estado Mexicano logre la materialización de lo previamente referido, debemos colocarnos en la perspectiva de los *Derechos Fundamentales*.

3.2 DERECHO FUNDAMENTAL DE ACCESO A LA ENERGÍA SUSTENTABLE

Cuando se habla de *derecho fundamental* se hace referencia a un *derecho humano* reconocido expresamente dentro de los textos legales de un determinado ordenamiento jurídico. Es decir, a través de la actividad legislativa de un Estado se regulan mecanismos jurídicos (garantías constitucionales) para que se garantice el ejercicio de un *derecho humano*.

3.2.1 DELIMITACIÓN CONCEPTUAL DE DERECHO FUNDAMENTAL

Diversas definiciones se han construido sobre los derechos fundamentales. El autor Ferrajoli enuncia al *derecho fundamental* como *aquella disposición necesaria para la paz, los derechos de igualdad de las minorías que garantizan un pleno multiculturalismo y los derechos que protejan a los débiles frente al más fuerte*⁶³.

Por su parte, el tesista Marco A. Heredia sostiene que el derecho fundamental *es aquel que atiende a las necesidades básicas de la persona y permite afirmar la garantía de la acción del Estado para asegurar el acceso a las mismas en el contexto del orden constitucional que lo prevé y lo garantiza*⁶⁴. Bajo este contexto, se entiende que el derecho fundamental surge cuando la persona por sí misma no puede dar cumplimiento a sus necesidades básicas, en

63 Luigi Ferrajoli (2006). "Sobre los derechos fundamentales". Revista Cuestiones constitucionales, No. 15, julio-diciembre 2006. México, Universidad Autónoma de México.

64 Heredia Fragoso, Marco Antonio. (2018). "El derecho fundamental de acceso a la energía eléctrica sustentable". (Tesis de Doctorado). Universidad Nacional Autónoma de México, México. p. 32. Extraído desde: <https://repositorio.unam.mx/contenidos/60973>

consecuencia, el Estado reconoce su obligación para ofrecer los medios necesarios para que la persona pueda satisfacer esas necesidades.

Pongamos por caso el acceso a la vivienda. Las condiciones materiales que implica para una persona de escasos recursos obtener un lugar donde edificar una vivienda, edificarla bajo las normas básicas de construcción civil y dotarla de otros elementos materiales para tener acceso a los servicios públicos, resulta imposible para muchas personas el tener acceso a una vivienda, por ello el Estado Mexicano ofrece la adquisición de viviendas a través de programas sociales o financiamientos a los trabajadores que realizan sus aportaciones de seguridad social.

En este sentido, como ya se ha mencionado, la utilización de energía que disponen las personas para su vida diaria implica un enfoque vinculante desde el derecho a la salud, el derecho al medio ambiente sano y el derecho a la vivienda digna y decorosa.

Sirve de fundamento a lo anterior el objeto de la reforma constitucional en materia energética publicada en el Diario Oficial de la Federación en diciembre de 2013, donde el Estado Mexicano se obliga a un incremento gradual de la participación de la *Energía Sustentable* en la industria eléctrica, de igual manera a determinar las obligaciones en materia de aprovechamiento sustentable de la energía, promover el aprovechamiento sustentable de la energía en el consumo final y los procesos de transformación de la energía (dejando a un lado de manera gradual la utilización de las fuentes convencionales de energía) y cumplir con las metas de reducción de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero establecidas en la fracción XVIII del artículo 2 de la Ley General de Cambio Climático (publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 2012) y en el artículo 8 del Acuerdo de París (en vigor para México desde el 4 de noviembre de 2016).

3.2.2. PERSPECTIVAS JURÍDICAS PARA EL ACCESO A LA ENERGÍA SUSTENTABLE

El primer paso de importancia es reconocer el acceso a la energía sustentable como un derecho fundamental en el ordenamiento jurídico mexicano, lo cual entrará en armonía con el derecho a la salud, el derecho al medio ambiente sano, el derecho a la vivienda digna y decorosa, y el derecho al desarrollo humano, derechos fundamentales regulados en nuestra Constitución.

3.2.2.1 ENFOQUE DESDE EL DERECHO A LA SALUD

El derecho a la salud es estrictamente un derecho humano, para el Estado Mexicano al regularlo como un derecho fundamental implicó establecer las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general. El derecho a la salud lo encontramos expresamente establecido en la CPEUM de 1917 y en la Declaración Universal de los Derechos Humanos.

La Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948 establece en torno al derecho a la salud lo siguiente:

Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene, asimismo, derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad.⁶⁵

Por su parte, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917 reconoce el derecho a la salud al decir lo siguiente:

⁶⁵ Numeral 1 del artículo 25 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos.

Toda Persona tiene derecho a la protección de la salud. La Ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 de esta Constitución. La Ley definirá un sistema de salud para el bienestar, con el fin de garantizar la extensión progresiva, cuantitativa y cualitativa de los servicios de salud para la atención integral y gratuita de las personas que no cuenten con seguridad social.⁶⁶

En ese contexto, el Estado Mexicano estableció en la Ley General de Salud un Sistema Nacional de Salud, el cual está constituido por las dependencias y entidades de la Administración Pública, tanto federal como local, y las personas físicas o morales de los sectores social y privado, que presten servicios de salud, así como por los mecanismos de coordinación de acciones. Este sistema de salud tiene por objeto dar cumplimiento al derecho a la protección de la salud.

Todos los servicios de salud que presta el Estado Mexicano para garantizar el derecho a la salud directa o indirectamente utilizan energía, ya sea en los hospitales, centros de salud donde se requiere la energía eléctrica o en los servicios de traslado de pacientes donde se requiere combustible (hidrocarburos).

Es decir, contar con el acceso a la energía sustentable permite contar con el acceso al derecho a la salud, pues para mantener vigente la garantía en el ejercicio del derecho a la salud, el Estado Mexicano debe brindar las condiciones necesarias para que las personas puedan gozar de la protección a la salud, en consecuencia, el Estado Mexicano se apoya en el sector energético para garantizar esas condiciones.

66 Párrafo cuarto del artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

3.2.2.2 ENFOQUE DESDE EL DERECHO AL MEDIO AMBIENTE SANO

Medio ambiente sano es uno de los factores determinantes para la existencia del ser humano. El medio ambiente involucra los recursos naturales, la flora, la fauna, el oxígeno, elementos de la naturaleza que han propiciado la existencia del ser humano y que su explotación desmedida o falta de preservación ha traído graves consecuencias contra las personas.

El 16 de junio 1972 fue aprobada para los Estados participantes (incluido México) la Declaración de Estocolmo en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, cuyo principio 2 a la letra menciona los recursos naturales de la tierra incluidos el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna y especialmente muestras representativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras, mediante una cuidadosa planificación u ordenación, según convenga⁶⁷.

Esta Declaración establece que la tierra, el agua, la flora, la fauna y cualquier ecosistema natural son los elementos que constituyen un *medio ambiente* del cual los seres humanos vivimos en él y vivimos de él, en consecuencia, su mejoramiento y protección es una actividad para el bienestar de las comunidades y el mundo entero.

Desde el año 1972 se han constituido diversos instrumentos internacionales con recomendaciones que exhortan a los Estados a la preservación y cuidado del medio ambiente. Se ha encaminado a desarrollar y aplicar de manera urgente políticas ambientales que preserven el medio ambiente y obliguen a los Estados a reducir gradualmente las contaminaciones de efecto invernadero que perjudican al medio ambiente sano.

⁶⁷ Principio 2 de la Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano. Adopción: Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, 16 de junio de 1972.

La CPEUM de 1917, en relación al medio ambiente, expresa que toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley⁶⁸.

Este reconocimiento al derecho a un medio ambiente sano dentro del marco normativo ayuda a que el Estado Mexicano legisle disposiciones legales para la preservación y cuidado del medio ambiente tendientes a que sea sano y permita el desarrollo y bienestar de las personas. Ante lo cual, el Estado debe optar por la utilización de fuentes sustentables de energía para garantizar el ejercicio del derecho al medio ambiente sano y en consecuencia otorgar a las personas de esta Nación los medios idóneos para acceder a la energía sustentable.

De manera complementaria, en sentido económico, el párrafo cuarto del artículo 27 constitucional resalta que corresponde a la Nación el dominio directo de todos los recursos naturales de la plataforma continental y los zócalos submarinos de las islas; de todos los minerales o substancias que en vetas, mantos, masas o yacimientos, constituyan depósitos cuya naturaleza sea distinta de los componentes de los terrenos, tales como los minerales de los que se extraigan metales y metaloides utilizados en la industria; los yacimientos de piedras preciosas, de sal de gema y las salinas formadas directamente por las aguas marinas; los productos derivados de la descomposición de las rocas, cuando su explotación necesite trabajos subterráneos; los yacimientos minerales u orgánicos de materias susceptibles de ser utilizadas como fertilizantes; los combustibles minerales sólidos; el petróleo y todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos; y el

68 Párrafo quinto del artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

espacio situado sobre el territorio nacional, en la extensión y términos que fije el Derecho Internacional⁶⁹, lo cual es susceptible de interpretarse como elementos que integran el *medio ambiente* mexicano.

3.2.2.3 ENFOQUE DESDE EL DERECHO A LA VIVIENDA DIGNA Y DECOROSA

La vivienda para algunos Estados conlleva un reto de desigualdades sociales, a pesar de que sus territorios cuentan con miles de kilómetros cuadrados, lo cierto es que la vivienda implica el espacio adecuado que cada persona designa para su refugio.

Para comprender los aspectos que engloban a la vivienda, las Naciones Unidas han propuesto a los Estados diversos elementos que permiten configurar la *vivienda adecuada*. Las Naciones Unidas señalan que estos elementos son fundamentales como la oferta y disponibilidad básicas de vivienda, deben de cubrir cuando menos los siguientes requisitos⁷⁰:

- I. La seguridad de la tenencia: la vivienda no es adecuada si sus ocupantes no cuentan con cierta medida de seguridad de la tenencia que les garantice protección jurídica contra el desalojo forzoso, el hostigamiento y otras amenazas.
- II. Disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura: la vivienda no es adecuada si sus ocupantes no tienen agua potable, instalaciones sanitarias adecuadas, energía para la cocción, la calefacción y el alumbrado, y conservación de alimentos o eliminación de residuos.

69 Párrafo cuarto del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917.

70 Naciones Unidas Derechos Humanos, (2010). "El derecho a una vivienda adecuada". Revista Geneva United Nations, 2010, vol. 21, No1, p.4. Extraído desde: https://www.ohchr.org/Documents/Publications/FS21_rev_1_Housing_sp.pdf

- III. Asequibilidad: la vivienda no es adecuada si su costo pone en peligro o dificulta el disfrute de otros derechos humanos por sus ocupantes.
- IV. Habitabilidad: la vivienda no es adecuada si no garantiza seguridad física o no proporciona espacio suficiente, así como protección contra el frío, la humedad, el calor, la lluvia, el viento u otros riesgos para la salud y peligros estructurales.
- V. Accesibilidad: la vivienda no es adecuada si no se toman en consideración las necesidades específicas de los grupos desfavorecidos y marginados.
- VI. Ubicación: la vivienda no es adecuada si no ofrece acceso a oportunidades de empleo, servicios de salud, escuelas, guarderías y otros servicios e instalaciones sociales, o si está ubicada en zonas contaminadas o peligrosas.
- VII. Adecuación cultural: la vivienda no es adecuada si no toma en cuenta y respeta la expresión de la identidad cultural.

Desde luego, todos estos criterios son de suma importancia, pero para efectos de la presente investigación, me centraré en el criterio de *Disponibilidad de servicios*, pues la optativa que tienen las personas para acceder a servicios de energía en sus viviendas se limita a la energía eléctrica y el gas natural.

Internacionalmente, incluido México, el derecho a la vivienda fu reconocido en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948 y dentro del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de 1966.

Este derecho tiene dos vertientes, por una parte, se reconoce el derecho que tienen todas las personas a una *vivienda adecuada* y, sumado a ello, el Estado asienta su obligación de garantizar el ejercicio de este derecho.

Nuestra constitución de 1917 establece en el séptimo párrafo del artículo 4:

Toda familia tiene derecho a disfrutar de vivienda digna y decorosa. La Ley establecerá los instrumentos y apoyos necesarios a fin de alcanzar tal objetivo.⁷¹

En ese sentido, la ley reglamentaria del previo precepto constitucional es la Ley de Vivienda, aclara que la vivienda es un área prioritaria para el desarrollo nacional, el Estado impulsará y organizará las actividades inherentes a la materia, por sí y con la participación de los sectores social y privado. La Ley de Vivienda define a la vivienda digna y decorosa como:

Se considerará vivienda digna y decorosa la que cumpla con las disposiciones jurídicas aplicables en materia de asentamientos humanos y construcción, salubridad, cuente con espacios habitables y auxiliares, así como con los servicios básicos y brinde a sus ocupantes seguridad jurídica en cuanto a su propiedad o legítima posesión, y contemple criterios para la prevención de desastres y la protección física de sus ocupantes ante los elementos naturales potencialmente agresivos.⁷²

La definición previa reconoce que una vivienda digna y decorosa cuenta con acceso a los servicios básicos. La mayoría de las viviendas en el territorio mexicano cuentan con acceso al servicio público de electricidad, pero como se ha expuesto en la presente investigación, no basta con garantizar el acceso a la electricidad, es importante otorgar condiciones para que las personas puedan acceder a la energía sustentable por medio de fuentes sustentables de energía.

71 Séptimo párrafo del artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917 (párrafo adicionado y publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 1983).

72 Título primero, capítulo único, artículo 2 de la Ley de Vivienda (publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de junio de 2006).

3.2.3 IMPLICACIONES AL RECONOCIMIENTO DEL DERECHO FUNDAMENTAL DE ACCESO A LA ENERGÍA SUSTENTABLE

Con el reconocimiento de los derechos humanos que el párrafo primero del artículo 1 de la Constitución, se infiere que es innecesario redactar explícitamente disposición alguna que reconozca la obligación del Estado Mexicano respecto a determinado derecho humano, pues en caso de no encontrarse en la Constitución bastaría con su reconocimiento en algún instrumento internacional del que México sea parte. Sin embargo, no basta con lo anterior, puesto que al redactar en nuestra Carta Magna determinado derecho humano trae aparejada una normatividad reglamentaria en la cual el Estado se involucra y obliga en garantizar, fomentar, promover y respetar el derecho en cuestión.

3.2.3.1 ¿SE PUEDE CONSIDERAR EL ACCESO A LA ENERGÍA SUSTENTABLE COMO UN DERECHO FUNDAMENTAL?

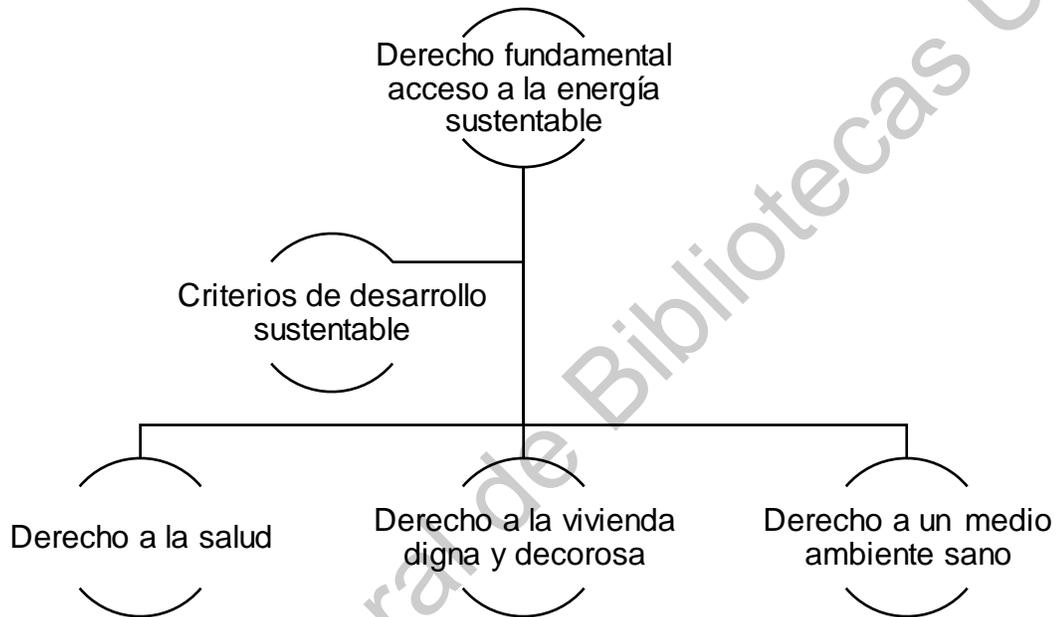
La facultad legislativa del Estado no es cuestionable, pero establecer un derecho fundamental en el texto constitucional no es una tarea sencilla. Como en toda democracia la diversidad de argumentos e intereses acarrea un intenso debate en el Poder Legislativo. Esto es de esperarse en un Estado donde el asedio de las luchas sociales por la justicia social a perdurado durante siglos.

La regulación del acceso a la energía sustentable como derecho fundamental en el ordenamiento jurídico, como ha sido expuesto en la presente investigación, debe concretarse a través de los criterios contemporáneos, es decir, la actualidad de nuestra realidad social nos orilla a conducirnos con límites para no transgredir otros derechos. Se deben tomar en cuenta los

principios de los derechos humanos indivisibilidad, progresividad, universalidad e interdependencia.

Para comprender la premisa, el siguiente esquema muestra cómo debe constituirse jurídicamente el acceso a la energía sustentable:

Figura 3.1 Derecho fundamental de acceso a la energía sustentable



Fuente: elaboración propia con base en la parte dogmática de la CPEUM.

El contexto de la Nación nos muestra que las personas cuentan con acceso a la energía, se tiene acceso a hidrocarburos (gasolina, diésel, biodiesel), acceso a gas natural, acceso a energía eléctrica. Sin embargo, cuando el Estado obtiene esta energía a través de la explotación de energías convencionales, se explotan plantas de carbón para generar energía eléctrica, los hidrocarburos son procesados a través de refinerías que durante su funcionamiento contaminan los suelos. Ahí recae la problemática, ya que el Estado está garantizando un derecho violentando otros derechos humanos.

El Estado Mexicano no puede continuar la práctica desmedida de explotar las fuentes convencionales de energía para garantizar un derecho a sus habitantes. Los compromisos internacionales en materia ambiental y de desarrollo sustentable que ha adoptado y las exigencias sociales deben contribuir a la construcción de un sistema jurídico a garantizar el derecho fundamental de acceso a la energía sustentable sin perjudicar otros derechos fundamentales.

El Poder Judicial de la Federación por conducto de un Tribunal Colegiado de Circuito estableció un criterio en relación a la omisión regulatoria del derecho en cuestión:

ACCESO A LA ENERGÍA ELÉCTRICA. DEBE RECONOCERSE COMO DERECHO HUMANO POR SER UN PRESUPUESTO INDISPENSABLE PARA EL GOCE DE MÚLTIPLES DERECHOS FUNDAMENTALES.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos reconoce derechos humanos económicos, sociales y culturales como la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad; la educación de calidad; el acceso a los servicios de protección de la salud; un medio ambiente adecuado para el desarrollo y bienestar de las personas; la vivienda digna y decorosa; el acceso a la cultura; el acceso a la información y a sus tecnologías, así como a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, incluido el Internet; la libertad de expresión e imprenta; la libertad de profesión, industria, comercio y trabajo; entre otros. El ejercicio de estos derechos depende cada vez y en mayor medida del suministro de energía eléctrica. En efecto, en el estado actual del desarrollo científico y tecnológico, los satisfactores materiales e inmateriales (tangibles e intangibles), se encuentran estrechamente ligados a la energía eléctrica, la cual es usada en prácticamente todos los ámbitos de la actividad humana para generar energía lumínica, mecánica y térmica, así como para el procesamiento de la información y la realización de las telecomunicaciones. Por esta razón, el acceso a la energía eléctrica debe reconocerse como un derecho humano por ser un

presupuesto indispensable, al constituir una condición necesaria para el goce de múltiples derechos fundamentales.⁷³

La tesis aislada en comento afirma la indispensabilidad del suministro de energía eléctrica para el ejercicio de otros derechos fundamentales, por ello señala la necesidad de reconocer el acceso a la energía eléctrica como un derecho humano por encontrarse estrechamente ligado con otras actividades humanas que son indispensable para la vida diaria.

3.2.3.2 REDACCIÓN DEL TEXTO RESPECTIVO EN LA CONSTITUCIÓN

Resulta indispensable que el Estado Mexicano reconozca en el texto constitucional que el *acceso a la energía sustentable* es un derecho fundamental para que consecuentemente se legislen las leyes reglamentarias necesarias y se constituya coordinadamente un conjunto de obligaciones para que las autoridades energéticas del Estado brinden, presten y garanticen el ejercicio de este derecho, del mismo modo, para que las personas tengan acceso a la energía proveniente de fuentes sustentables.

Otro motivo por el cual es necesaria la implementación de esta disposición en el texto constitucional es para que, en caso de omisiones de la autoridad, las personas a través de los Tribunales de la Federación⁷⁴ tengan el fundamento de reclamar el ejercicio de este derecho fundamental. Es decir, al reconocer un derecho fundamental se conceden garantías constitucionales para su protección. Un ejemplo de cómo opera esta garantía constitucional es el caso

73 Tesis: Décima Época. Registro 2018528. Instancia: Tribunales Colegiados de Circuito. Fuente: Gaceta del Semanario Judicial de la Federación. Libro 61, diciembre de 2018, Tomo II, página 959. Tesis: I.3o.C.100 K (10a.).

74 La materia de energía pertenece al ámbito federal, las únicas autoridades competentes en materia energética son las pertenecientes al nivel federal.

de la Comisión Federal de Electricidad cuando se opone a prestar el servicio de suministro de energía eléctrica.

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD. ES AUTORIDAD RESPONSABLE PARA EFECTOS DEL JUICIO DE AMPARO, CUANDO SE NIEGA A PRESTAR EL SERVICIO DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA SOLICITADO POR EL QUEJOSO.

Cuando el acto reclamado consiste en la negativa a prestar el servicio de suministro de energía eléctrica solicitado por el quejoso, la Comisión Federal de Electricidad actúa como autoridad responsable para efectos del juicio de amparo, porque se cumplen los requisitos del artículo 5o., fracción II, de la ley de la materia, en virtud de que aquella es un organismo del Estado, regulado por la Ley de la Industria Eléctrica y su reglamento que, al negarse a celebrar un contrato de suministro crea, modifica o extingue por sí o ante sí, situaciones jurídicas que afectan la esfera legal del particular. Además, ese acto puede llegar a conculcar el derecho humano contenido en el artículo 4o., párrafo séptimo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, consistente en que todas las personas cuenten con una vivienda que tenga los elementos mínimos necesarios para ser considerada digna y decorosa, es decir, los que garanticen un nivel mínimo de bienestar a quien la habite, entre los que se encuentran la electricidad, iluminación y ventilación adecuadas, máxime que la comisión mencionada es el único organismo estatal que puede prestar ese servicio, de acuerdo con la invocada ley y con los artículos 25, párrafo quinto; 27, párrafo sexto y 28, párrafo cuarto, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.⁷⁵

En este criterio judicial se puede observar el reconocimiento como una autoridad energética a la Comisión Federal de Electricidad, por tal caso, al negarse ésta a prestar el servicio de suministro de energía eléctrica a un particular no solo está afectando el derecho de acceder a la energía, también

75 Tesis: Décima Época. Registro 2011451. Instancia: Tribunales Colegiados de Circuito. Fuente: Gaceta del Semanario Judicial de la Federación. Libro 29, abril de 2016, Tomo III, página 2156. Tesis: II.1o.18 A (10a.).

está vulnerando el derecho establecido en el artículo 4, párrafo séptimo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, consistente en que todas las personas cuenten con una vivienda que tenga los elementos mínimos necesarios para ser considerada digna y decorosa.

Por lo tanto, la CPEUM debe contener en su artículo 4° la siguiente disposición:

Toda persona tiene derecho al acceso a la energía sustentable, el Estado garantizará este derecho en armonía y coordinación con los derechos humanos reconocidos en la CPEUM.

El reconocimiento expreso en el texto de nuestra Constitución beneficiará a las personas en su exigencia a las autoridades competentes para que garanticen este derecho y no perjudiquen otros derechos humanos ya reconocidos utilizando fuentes convencionales de energía.

3.3 MARCO REGULATORIO DEL ACCESO A LA ENERGÍA CON PERSPECTIVAS SUSTENTABLES

El cambio climático es la principal justificación para establecer un marco regulatorio para la utilización de las fuentes sustentables de energía y procurar la preservación de un medio ambiente sano. En innumerables ocasiones se utiliza como discurso el cambio climático para disfrazar otros intereses de carácter económico. “Las clarividentes leyes del mercado se encargarían de ajustar los desequilibrios ecológicos y las diferencias sociales, la equidad y la sustentabilidad”⁷⁶. A pesar de ello, en México el avance regulatorio de la materia energética con índices de sustentabilidad ha tenido un avance significativo desde el año 2013, convirtiéndose la Ley de Transición Energética en la ley reglamentaria de mayor importancia en materia de energía.

3.3.1 LEY DE TRANSICIÓN ENERGÉTICA

La Ley de Transición Energética (publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de diciembre de 2015), cuyo objeto es regular el aprovechamiento sustentable de la energía, así como las obligaciones en materia de Energías Limpias y de reducción de emisiones contaminantes de la Industria Eléctrica. Esta ley obliga a la Secretaría de Energía a establecer *Metas* a fin de que el consumo de energía eléctrica se satisfaga mediante un portafolio de alternativas que incluyan a la Eficiencia Energética⁷⁷ y una proporción creciente de generación con Energías Limpias.

76 Enrique Leff, “*Racionalidad ambiental. La reapropiación social de la naturaleza*”, México: Siglo XXI, 2004, p. 105.

77 La Ley de Transición Energética define a la *Eficiencia Energética* como todas las acciones que conlleven una reducción, económicamente viable, de la cantidad de energía que se requiere para satisfacer las necesidades energéticas de los servicios y bienes que demanda la sociedad, asegurando un nivel de calidad igual o superior.

La Ley de Transición Energética atiende las necesidades del cambio climático (reducir las emisiones contaminantes) compilando un nuevo concepto en el ordenamiento jurídico mexicano “Energías limpias”, definiéndolo como las aquellas fuentes de energía y procesos de generación de electricidad.

3.3.2 LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

La Ley General de Cambio Climático (publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 2012) define al *cambio climático* como la variación del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera global y se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos comparables⁷⁸, lo cual permite entender que la utilización de fuentes convencionales de energía son actividad humana directa que altera la composición de la atmósfera global y justifica la necesidad de esta ley y su observancia al regular la materia energética.

3.3.3 ACUERDO DE PARÍS

El Acuerdo de París (firmado por México el 22 de abril de 2016 y en vigor en México desde el 4 de noviembre de 2016) es el más reciente instrumento internacional del que el Estado Mexicano es parte en materia de sustentabilidad. México y la Unión Europea, así como 174 países más, firmaron el Acuerdo de París que nos compromete a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y reducir la vulnerabilidad de la población ante este fenómeno. Algunos de los objetivos del Acuerdo de París son:

a) Mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2 °C con respecto a los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales,

78 Fracción XV del artículo 3 de la Ley de Transición Energética.

reconociendo que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático;

b) Aumentar la capacidad de adaptación a los efectos adversos del cambio climático y promover la resiliencia al clima y un desarrollo con bajas emisiones de gases de efecto invernadero, de un modo que no comprometa la producción de alimentos; y

c) Situar los flujos financieros en un nivel compatible con una trayectoria que conduzca a un desarrollo resiliente al clima y con bajas emisiones de gases de efecto invernadero.⁷⁹

El Estado Mexicano, la sociedad y la industria privada debemos impulsar la utilización de fuentes sustentables de energía para cumplir con estos objetivos.

3.4 PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ENERGÍA SUSTENTABLE

El término jurídico *Estado* es complejo de definir. Sus definiciones tienden a construirse derivado de diversos contextos. Resulta conveniente apoyarse en diferentes perspectivas para comprender a qué se refiere cuando se habla de *Estado*.

En primer lugar, una *perspectiva jurídica* expuesta por el autor Romero-Pérez indica que el Estado es la organización política de un pueblo sobre un territorio determinado con el fin de realizar el bien común o lograr el interés público⁸⁰. Una definición que contempla los elementos “la organización política de una sociedad” y “su establecimiento en un territorio” con el objetivo de dar cumplimiento al interés público de esa sociedad.

El Estado usufructúa principalmente tres funciones: legislativa, judicial y ejecutiva. Puesto que la energía y energéticos son materia federal, la

79 Numeral 1 del artículo 2 del Acuerdo de París.

80 Romero-Pérez, Jorge E. “Estado: estructura y funciones”. *Revista de Ciencias Jurídicas*, 2008, no 116. Extraído desde:

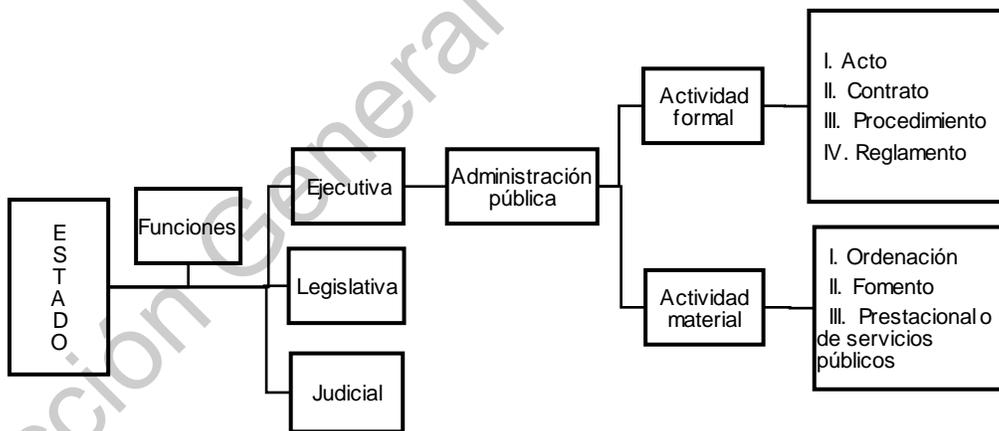
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/juridicas/article/view/9760/9206>

investigación atiende los parámetros del tema de investigación dentro de la función ejecutiva federal (administración pública federal). Por ello, acotaré las referencias a la administración pública federal.

El autor Fernández Ruiz refiere que la administración pública es el conjunto de áreas del sector público del Estado que, mediante el ejercicio de la función administrativa, la prestación de servicios públicos, la ejecución de las obras públicas y la realización de otras actividades socioeconómicas de interés público, trata de lograr los fines del Estado⁸¹. Una definición que detalla la globalidad de una de las funciones del Estado ejercida a partir del poder ejecutivo.

Existen diversas clasificaciones de las funciones del Estado y las actividades de la administración pública, por consiguiente, adicionare la siguiente clasificación exclusivamente para efectos de la presente investigación:

Figura 3.2 Funciones del Estado Mexicano



Fuente: elaboración propia con base en las actividades formal y material del Estado Mexicano.

81 Fernández, J., (2016). *“Derecho administrativo”*. México: Editorial Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México. p. 94.

Con base en la previa clasificación únicamente es pertinente definir la actividad prestacional o de servicios públicos debido a su relación con las vertientes de la investigación. Considerar el acceso a la energía sustentable como un derecho y como un servicio público es el objetivo de la investigación.

3.4.1 ACTIVIDAD PRESTACIONAL O DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917, no establece explícitamente que el suministro de energía eléctrica corresponda a la administración pública federal. La obligación se da a partir de la interpretación de diversos artículos constitucionales.

Servicio público, tal como describe Rodolfo Ortiz, es satisfacer las *necesidades de la colectividad por un servicio correspondiente que en ocasiones es prestado por un particular o un grupo de ellos a cambio de una contraprestación, también es considerado como una labor específica que compete exclusivamente al Estado en su carácter de administrador público*⁸². Es decir, una necesidad universal que es prestada por la administración pública para cumplir con las funciones del Estado y el bienestar colectivo.

Los servicios públicos y su prestación a través del particular o directamente por la administración pública, constitucionalmente están clasificados con base en la competencia municipal, estatal y federal. Ejemplos de la actividad prestacional en la administración pública federal son la telefonía, transporte público en rutas nacionales y, por supuesto, el suministro de energía eléctrica.

82 Ortiz, R. (2015). “Marco constitucional del servicio público federal (artículos 28 y 115)”. En: J. Fernández, ed., *La constitución y el Derecho administrativo*, 1ª edición. México: Instituto de Investigaciones Jurídicas, pp.129-149.

En materia de Energía, el servicio público que presta la federación es el suministro de energía eléctrica. La Ley de Industria Eléctrica publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2014 establece que su finalidad es promover el desarrollo sustentable de la industria eléctrica y garantizar su operación continua, eficiente y segura en beneficio de los usuarios, así como el cumplimiento de las obligaciones de servicio público y universal, de Energías Limpias y de reducción de emisiones contaminantes.

En ese sentido, se aclara que la industria eléctrica comprende las actividades de generación, transmisión, distribución y comercialización de la energía eléctrica. Es decir, el servicio público de energía conlleva únicamente las actividades de *transmisión* y *distribución*. Servicio Público de Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica son aquellas actividades necesarias para llevar a cabo la transmisión y distribución de energía eléctrica en la Red Nacional de Transmisión⁸³ y en las Redes Generales de Distribución⁸⁴.

El Estado Mexicano brinda el servicio público de suministro de energía eléctrica en todo su territorio, sin embargo, al generar esa energía hace uso de fuentes convencionales de energía para su obtención y posterior distribución. Por ello, es indispensable que el Estado Mexicano obtenga la energía eléctrica de fuentes sustentables de energía para evitar la vulneración de otros derechos fundamentales.

83 Sistema integrado por el conjunto de las Redes Eléctricas que se utilizan para transportar energía eléctrica a las Redes Generales de Distribución y al público en general, así como las interconexiones a los sistemas eléctricos extranjeros que determine la Secretaría de Energía.

84 Redes Eléctricas que se utilizan para distribuir energía eléctrica al público en general.

3.5 CONCLUSIONES CAPÍTULO III

Cuando nos referimos a los derechos humanos atendemos una perspectiva filosófica respecto a los derechos que derivan de las batallas sociales por la dignidad, libertad e igualdad humanas. Al hablar de derechos fundamentales atendemos una perspectiva regulatoria de los derechos humanos dentro de los ordenamientos jurídicos vigentes, además se otorgan mecanismos jurídicos (garantías constitucionales) para su exigencia y protección.

La utilización de energía que disponen las personas para su vida diaria implica un enfoque vinculante desde el derecho a la salud, el derecho al medio ambiente sano y el derecho a la vivienda digna y decorosa. Ante lo cual, ahora podemos decir que los derechos citados en líneas previas son tanto derechos humanos como derechos fundamentales.

Nuestro Estado Mexicano debe optar por la utilización de fuentes sustentables de energía para garantizar el ejercicio del derecho al medio ambiente sano y en consecuencia otorgar a las personas de esta Nación los medios idóneos para acceder a la energía sustentable.

El reconocimiento expreso en el texto de nuestra Constitución beneficiará a las personas en su exigencia a las autoridades competentes para que garanticen este derecho y no perjudiquen otros derechos humanos ya reconocidos utilizando fuentes convencionales de energía.

CONCLUSIONES

PRIMERA. La energía es un bien básico que diariamente utilizamos para llevar a cabo nuestras actividades cotidianas, como encender un electrodoméstico (energía eléctrica), utilizar el transporte público o un vehículo particular (hidrocarburos), cocinar (gas natural). Comúnmente, tenemos acceso a la energía por medio de la explotación de fuentes convencionales de energía, lo que ha ocasionado alteraciones graves en nuestro medio ambiente, a este fenómeno se le denomina cambio climático, pues la explotación descontrolada de las fuentes convencionales y el consumo de esta energía por millones de personas ocasionan problemas en nuestra salud.

La manera en que se puede mitigar el fenómeno del cambio climático es a través de un reducimiento gradual en el uso de fuentes convencionales de energía y a través del uso gradual de fuentes sustentables de energía como el uso de la energía hidráulica, energía geotérmica, energía solar, energía eólica y la Bioenergía.

SEGUNDA. Las disposiciones legales respecto a la energía en México han sido edificadas a partir del contexto en todas sus vertientes, ya sea por encomiendas de política internacional o como resultado de luchas sociales internas. Considerando el acceso a los recursos naturales que los límites territoriales y marítimos conceden a la soberanía nacional, se ha legislado en torno a la fuente, extracción, producción, transmisión y distribución de la energía.

TERCERA. Los recursos naturales que se encuentran dentro de los límites del territorio mexicano son productores de energía sustentable, así como los

fenómenos naturales que ocurren dentro de nuestro territorio y son propiedad de la Nación. Para la obtención, administración, producción, procesamiento, almacenamiento de la esta energía, el Estado Mexicano constitucionalmente ha designado al sector público para manejar estas actividades energéticas. En México el sector público, relativo al tema energético, lo conforman las *Empresas Productivas del Estado* que son propiedad del Estado, concretamente, la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y Petróleos Mexicanos (PEMEX).

CUARTA. La regulación de la materia energética pertenece exclusivamente al Estado Mexicano en su ámbito federal. Las facultades en materia energética están redactadas en artículo 73 del texto constitucional como *facultades implícitas*, es decir, por ser intereses del Estado mexicano y repercutir en el ámbito nacional, son exclusivas del Congreso general.

QUINTA. El texto constitucional no señala facultades del Congreso para regular fuentes de energía sustentables. Sin embargo, en los artículos 25 y 27 constitucionales se señalan determinadas actividades que la Nación regirá exclusivamente, entre las actividades mencionadas se encuentran la explotación de los recursos naturales que están bajo dominio de la Nación. Por consiguiente, al fijar que dichas actividades son intereses de la Nación, corresponde su regulación de manera exclusiva al Congreso de la Unión.

SEXTA. La Secretaría de Estado encargada de la actividad energética en el país es la Secretaría de Energía (SENER). La actividad energética que lleva a cabo la Secretaría de Energía abarca ambas fuentes de energía, convencionales y sustentables.

SÉPTIMA. El Estado Mexicano en materia energética tiene de manera exclusiva las áreas estratégicas de minerales radiactivos y generación de energía nuclear; la planeación y el control del sistema eléctrico nacional, así como el servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica, y la exploración y extracción del petróleo y de los demás hidrocarburos, en los términos de los párrafos sexto y séptimo del artículo 27 de esta Constitución. Dichas actividades son ejecutadas por las Empresas de Productivas del Estado Petróleos Mexicanos y Comisión Federal de Electricidad. Las empresas productivas del Estado están constituidas bajo la personalidad de una sociedad mercantil, con la excepción de ser propiedad absoluta del Estado mexicano. Es decir, es una empresa que tiene a su cargo el ejercicio de las áreas estratégicas del sector público establecidas en artículo 28, párrafo cuarto de la Constitución.

OCTAVA. La reforma constitucional en materia energética publicada en el Diario Oficial de la Federación del 12 de agosto de 2013 implicó diversas interpretaciones. Esta reforma constitucional no solo tiene carácter económico, no solo se trata del desarrollo económico que beneficie al sector público y al sector privado, se trata de una armonización en el ordenamiento jurídico de derechos y obligaciones con fundamento en los elementos del desarrollo sustentable.

NOVENA. Bajo los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad reconocidos por la Constitución podremos entender la argumentación en torno a la necesidad de reconocer y proteger el derecho de acceso a la energía sustentable, ya que la utilización de energía para la satisfacción de necesidades humanas en la actualidad resulta de vital importancia, siempre y cuando se sujete al desarrollo sustentable y no se esté en contraposición con otros derechos humanos. Sin embargo, para que el

Estado Mexicano logre la materialización de lo previamente referido, debemos colocarnos en la perspectiva de los *Derechos Fundamentales*.

DÉCIMA. Cuando se habla de *derecho fundamental* se hace referencia a un *derecho humano* reconocido expresamente dentro de los textos legales de un determinado ordenamiento jurídico. Es decir, a través de la actividad legislativa de un Estado se regulan mecanismos jurídicos (garantías constitucionales) para que se garantice el ejercicio de un *derecho humano*. Reconocer el *acceso a la energía sustentable* como un derecho fundamental implica un enfoque vinculante desde el derecho a la salud, el derecho al medio ambiente sano y el derecho a la vivienda digna y decorosa. Redactar en nuestra Carta Magna el derecho fundamental de acceso a la energía sustentable trae aparejada una normatividad reglamentaria en la cual el Estado se involucra y obliga en garantizar, fomentar, promover y respetar el derecho en cuestión.

ONCEAVA. El Estado Mexicano está obligado a prestar el servicio público de suministro de energía eléctrica. El Estado da cumplimiento a este servicio público obteniendo la energía eléctrica mediante la explotación de fuentes convencionales de energía, lo cual contraviene las disposiciones legales vigentes en materia ambiental, así como los compromisos internacionales de preservación de medio ambiente y reducción de contaminantes. En consecuencia, el Estado Mexicano debe renunciar gradualmente a la explotación de fuentes convencionales de energía y gradualmente utilizar de manera exclusiva la explotación de fuentes sustentables de energía para poder garantizar a sus habitantes el acceso a la energía sustentable.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIBROS

ALEXY, Robert, *Argumentación, Derechos Humanos y Justicia*, 1ª edición, Argentina, Astrea, 2017.

ANDRADE Sánchez, Eduardo, *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos comentada*. 1ª edición. México: Editorial Oxford University Press, 2016.

ARRIOLA, Juan Federico, *Teoría General del Estado*, 1ª edición, México, Trillas, 2015.

CARBONELL Sánchez, Miguel, *Derechos Humanos y del Control de Convencionalidad*, 3ª edición, México, IJ-UNAM, 2014.

FERNANDEZ Ruiz, Jorge, *Derecho administrativo*, 1ª edición, México, Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México, 2016.

FERRAJOLI, Luigi, *Sobre los Derechos Humanos y sus Garantías*, 4ª. Reimpresión, México, Comisión Nacional de los Derechos Humanos, 2010.

LEFF Zimmerman, Enrique, *Racionalidad ambiental. La reapropiación social de la naturaleza*. México: Siglo XXI, 2004.

ORTIZ Ortiz, Rodolfo, *Marco constitucional del servicio público federal (artículos 28 y 115)*, 1ª edición, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2015.

TIPPENS, Paul E., *Física. Conceptos y aplicaciones*. 7ª edición. México: Editorial Mc Graw Hill, 2011.

REVISTAS

AGUILAR Hernández, Glenn Alonso, *Comprendiendo la sustentabilidad desde un punto de vista exergético en sistemas adaptivos complejos*, Costa Rica, revista Ingeniería, 2017, Vol. 27, No 1.

FERRAJOLI Luigi, *Sobre los derechos fundamentales*. México. Revista Cuestiones constitucionales, No. 15.

ISLAS Sampeiro Jorge y MARTÍNEZ Jiménez Alfredo, *Bioenergía*. México. Revista de la Academia Mexicana de Ciencias. 2010, Vol. 61, No.2.

MIRANDA Olivo, Marlen, *Las empresas productivas del Estado, análisis de su régimen jurídico y comparativo con las sociedades anónimas*. México. Revista AMICUS CURIAE, 2015, vol. 1, No. 3.

Naciones Unidas Derechos Humanos, *El derecho a una vivienda adecuada*. Revista Geneva United Nations, 2010, vol. 21, No1.

Pérez Canals Enric y Carrasco Nemrod, *Un estudio etimológico de las raíces de la energía*. España. Revista UIS Humanidades, 2013, Vol. 41, No. 42.

RODRÍGUEZ Jiménez, Andrés y Pérez Jacinto, Alipio Omar, *Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento*, Cuba, revista EAN, 2017, Vol.3, No. 82.

ROMERO-Pérez, Jorge Enrique, *Estado: estructura y funciones*. Revista de Ciencias Jurídicas. Costa Rica. Revista de Ciencias Jurídicas, 2008, No 116.

TORRES Batista, Jennifer, *Derechos humanos y derechos fundamentales. Algunos comentarios doctrinales*, Cuba, revista IUSLabor, 2018, Vol. 3, No 2.

SITIOS DE INTERNET

AGENCIA INTERNACIONAL DE LA ENERGÍA. (2019). *Energy Access Outlook 2019*. Disponible en:

<https://www.iea.org/articles/defining-energy-access-2019-methodology>

CNDH MÉXICO. (2020). *¿Qué son los derechos humanos?* Disponible en:

<https://www.cndh.org.mx/derechos-humanos/que-son-los-derechos-humanos>

FORO DE LA INDUSTRIA NUCLEAR ESPAÑOLA. (2016). *Energía y fuentes de energía*. Disponible en:

<https://www.foronuclear.org/es/energia-nuclear/faqas-sobre-energia/capitulo-1>

GOBIERNO DE CANARIAS. (2020). *Canal del área de tecnología educativa*. Disponible en:

https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/mediateca/ecoescuela/?attachment_id=4118

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS. (2020). *Los derechos fundamentales y su interpretación*. Disponible en:

<https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/8/3826/6.pdf>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA. (2015). *Número de habitantes en México*. Disponible en:

<http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/habitantes.aspx?tema=P>

NACIONES UNIDAS DERECHOS HUMANOS. (2020). *¿En qué consisten los derechos humanos?* Disponible en:

<https://www.ohchr.org/sp/issues/pages/whatarehumanrights.aspx>

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA. (2020). *¿Qué es la bioenergía sostenible?* Disponible en:

<http://www.fao.org/energy/bioenergy/es/>

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. (2019). *Diccionario de la lengua española*, 23.^a ed. Disponible en: <https://dle.rae.es>

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE, ENERGÍAS Y DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE OAXACA. (2020). Disponible en: <https://www.oaxaca.gob.mx/semaedeso/energias-renovables/>

SISTEMA DE INFORMACIÓN LEGISLATIVA. (2020). "*Ley reglamentaria*". Glosario. Disponible en: <http://sil.gobernacion.gob.mx/Glosario/definicionpop.php?ID=149>

TESIS DE INVESTIGACIÓN

HEREDIA Fragoso, Marco Antonio. (2018). "*El derecho fundamental de acceso a la energía eléctrica sustentable*". (Tesis de Doctorado). Universidad Nacional Autónoma de México, México. Disponible en: <https://repositorio.unam.mx/contenidos/60973>

MARTÍNEZ Marchant, Valentina Pía. (2017). "*Energías renovables no convencionales: regulación y políticas públicas en el derecho chileno y derecho comparado*". (Tesis de Licenciatura). Universidad de Chile, Chile. Disponible en: <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/143555>

MIZRAHI Rosas, Jacobo. (2017). "*La sustentabilidad como nuevo paradigma: la implementación de energías limpias como modelo de desarrollo sustentable*". (Tesis de Maestría). Universidad Nacional Autónoma de México, México. Disponible en: <https://repositorio.unam.mx/contenidos/394797>

PIZZUTTI, Luiza Curcio (2017). "*Sostenibilidad, derecho y justicia ambiental en la introducción de la energía eólica en Brasil: El caso del estado del Rio Grande do Norte*". (Tesis de Doctorado). Universidad Complutense de Madrid, España. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/48070/1/T40035.pdf>

LEYES Y TRATADOS INTERNACIONALES

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917.

Acuerdo de Asociación Económica.

Acuerdo de París.

Ley de Cambio Climático

Ley de Energía Geotérmica.

Ley de Hidrocarburos.

Ley de la Comisión Federal de Electricidad.

Ley de la Industria Eléctrica.

Ley de los Órganos Regladores Coordinados en Materia Energética.

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

Ley de Petróleos Mexicanos.

Ley de Promoción y Desarrollo de Bioenergéticos.

Ley de Transición Energética.

Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC).

TESIS JURISPRUDENCIAL

Tesis: Décima Época. Registro 2013965. Instancia: Segunda Sala. Fuente: Gaceta del Semanario Judicial de la Federación. Libro 40, marzo de 2017, Tomo II, página 1392. Tesis: 2a. XLVI/2017 (10a.).

Tesis: Décima Época. Registro 2013964. Instancia: Segunda Sala. Fuente: Gaceta del Semanario Judicial de la Federación. Libro 40, marzo de 2017, Tomo II, página 1392. Tesis: 2a. XLV/2017 (10a.).

Tesis: Décima Época. Registro 2018528. Instancia: Tribunales Colegiados de Circuito. Fuente: Gaceta del Semanario Judicial de la Federación. Libro 61, diciembre de 2018, Tomo II, página 959. Tesis: I.3o.C.100 K (10a.).

Tesis: Décima Época. Registro 2011451. Instancia: Tribunales Colegiados de Circuito. Fuente: Gaceta del Semanario Judicial de la Federación. Libro 29, abril de 2016, Tomo III, página 2156. Tesis: II.1o.18 A (10a.).

Dirección General de Bibliotecas UAQ