



# Reforma Energética y sus Implicaciones en Temas Ambientales



Por Daniel Basurto

*Socio Fundador, Iniciativa para el Desarrollo Ambiental y Sustentable (IDEAS). Egresado de la Universidad Anáhuac. Ha obtenido diplomados y reconocimientos de especialización en materia de Derecho Ambiental. Ha fungido como presidente de la Comisión de Ecología de COPARMEX y de CONCAMIN, teniendo una relevante participación en CONIECO y ANADE. Coordinador de la Comisión de Derecho Ambiental de la BMA (2006-2010). Miembro del consejo ejecutivo y preside la Comisión de Medio Ambiente y Energía de la Cámara Internacional de Comercio México (ICC México). Ha sido Concejal del Consejo Consultivo Nacional para el Desarrollo Sustentable y de Normalización para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental*

La denominada reforma energética promulgada el 20 de diciembre del 2013, consistente en la reforma a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, particularmente a sus artículos 25, 27 y 28, cuyo objetivo es de manera general fomentar las actividades de exploración y extracción del petróleo y demás hidrocarburos para que el Estado pueda allegarse de recursos, derivó en la publicación el 11 de agosto de 2014, de 9 leyes reglamentarias y en la reforma de 12 leyes más, a saber:

Leyes Expedidas	Leyes Reformadas
1. Ley de Hidrocarburos	1. Ley de Inversión Extranjera
2. Ley de la Industria Eléctrica	2. Ley Minera
3. Ley de Órganos Reguladores Coordinados en materia energética	3. Ley de Asociaciones Público Privadas
4. Ley de Petróleos Mexicanos	4. Ley Orgánica de la Administración Pública Federal
5. Ley de la Comisión Federal de Electricidad	5. Ley Federal de las Entidades Paraestatales
6. Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos	6. Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público
7. Ley de Energía Geotérmica	7. Ley de Obras Públicas y Servicios relacionados con las Mismas
8. Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos	8. Ley de Aguas Nacionales
9. Ley del Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo	9. Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria
	10. Ley General de Deuda Pública
	11. Ley Federal de Derechos
	12. Ley de Coordinación Fiscal

Indiscutiblemente, estas leyes, particularmente las recientemente expedidas, tienen incidencia en temas ambientales, pues sin lugar a dudas todas las actividades relacionadas con la generación de energía eléctrica, tendrán incidencia en mayor o menor medida en materia ambiental, sea por la fuente de generación, por su ubicación, o de manera general por sus externalidades.

En este sentido, el presente artículo tiene por finalidad describir los aspectos generales más destacables con incidencia en materia ambiental de algunas de las leyes publicadas en agosto de 2014, particularmente la Ley de Hidrocarburos, la Ley de la Industria Eléctrica, la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y la Ley de Energía Geotérmica.

## 1. Ley de Hidrocarburos

Tiene por objetivo regular las diversas actividades relacionadas con los hidrocarburos como lo son el reconocimiento, la exploración, la extracción, el procesamiento, el tratamiento y el almacenamiento.

Por cuanto hace a los temas que resultan de interés para la materia ambiental, destacan los permisos, pues en términos de esta Ley se requiere contar con permiso de la Comisión Nacional de Hidrocarburos para la perforación de pozos en tres supuestos: I. Pozos exploratorios; II. Pozos en aguas profundas y ultra profundas, y III. Pozos tipo que se utilicen como modelos de diseño; asimismo, se establece la necesidad de contar con permiso para actividades de reconocimiento y exploración superficial. De igual manera, la ley contempla otros permisos como el tratamiento y la refinación, el transporte y almacenamiento, sin embargo no se vinculan con el tema ambiental, es decir no refieren a que éstos deberán contar con otras autorizaciones como pudieran ser las ambientales (impacto ambiental), o que la obtención de ésta sea requisito para que se otorgue el permiso correspondiente.

Destaca también la figura de las *Zonas de Salvaguarda*, definidas por la propia Ley como áreas de reserva en la que el Estado prohíbe las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos, así como la prohibición expresa de que en las Áreas Naturales Protegidas se otorguen asignaciones o contratos para la exploración y extracción de dichos recursos.

Se plasmó de igual manera que en materia de protección al medio ambiente, los asignatarios y contratistas, así como permisionarios, serán responsables de los desperdicios, derrames de hidrocarburos o demás daños que resulten, en términos de las disposiciones jurídicas aplicables, lo que sin duda se encuentra directamente vinculado con la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.

Es de mencionar también el artículo 95, en el que se establece que la industria de hidrocarburos es de exclusiva jurisdicción federal, por lo que únicamente el Gobierno Federal puede dictar

las disposiciones técnicas, reglamentarias y de regulación en la materia, incluyendo aquéllas relacionadas con el desarrollo sustentable, el equilibrio ecológico y la protección al medio ambiente en el desarrollo de esta industria. De igual manera este artículo establece que con el fin de promover el desarrollo sustentable de las actividades que se realizan en los términos de esta Ley, en todo momento deberán seguirse criterios que fomenten la protección, la restauración y la conservación de los ecosistemas, además de cumplir estrictamente con las leyes, reglamentos y demás normativa aplicable en materia de medio ambiente, recursos naturales, aguas, bosques, flora y fauna silvestre, terrestre y acuática, así como de pesca.

Finalmente, es de mencionar que la Ley contiene un capítulo destinado al tema de la Seguridad Industrial y la Protección al Medio Ambiente, en el que se indica que corresponde a la



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (de la que se hablará más adelante), órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría del ramo en materia de Medio Ambiente tendrá autonomía técnica y de gestión. El objeto de la Agencia será regular y supervisar la seguridad industrial y operativa en el trabajo e instalaciones del sector hidrocarburos, así como la protección del medio ambiente y recursos naturales. Esta será la autoridad encargada de instrumentar y aplicar la Ley Reglamentaria del Artículo 27 en el ramo del Petróleo, la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y la Ley

Federal del trabajo, en todo lo que se encuentre vinculado con la protección del medio ambiente y los recursos naturales, la seguridad industrial, de las instalaciones y de los trabajadores, que se relacionen con cualquiera de las actividades del sector hidrocarburos.

En adición a lo anterior, se ha considerado necesario dotar a la Agencia con la facultad de celebrar convenios de colaboración con Instituciones, Centros de Investigación e Instituciones de Educación Superior, con la finalidad de desarrollar programas, análisis y estudios que fortalezcan sus capacidades técnicas. La Agencia deberá ejercer sus atribuciones, en coordinación con: la SEMARNAT, la STPS y la SENER. Contemplándose el fortalecimiento del marco jurídico ambiental; dentro de los 365 días naturales siguientes a la entrada en vigor de la reforma el Congreso realizará las adecuaciones al marco jurídico, para

A todo lo anterior bien valdría la pena poner en contexto la problemática jurídica que estaría representando el hecho de las “obligaciones” que, a través de las normas pudiera generar la Agencia, cuál sería su naturaleza, en relación con las NOM'S, NMX'S o cualquier otra disposición emanada del Congreso de la Unión o del mismo Ejecutivo Federal.

Es de llamar la atención cuál es la Agenda Legislativa para realizar las adecuaciones al marco jurídico y como debería ser el actuar de la Agencia y las diversas unidades administrativas de las dos dependencias (SEMARNAT Y SENER) que están directamente relacionadas con estos temas.

Ahora bien, en materia de electricidad, la ley establecerá los participantes de la industria eléctrica, obligaciones de energías limpias y reducción de emisiones contaminantes.

No se debe de perder de vista la Estrategia de transición para promover el uso de tecnologías y combustibles más limpios. Se vislumbra dentro de los transitorios que el Ejecutivo Federal por medio de la Secretaría deberá incluir en el Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía, una estrategia de transición para promover el uso de tecnologías y combustibles más limpios. Así mismo, dentro de los 120 días naturales siguientes a la entrada en vigor del decreto, el Congreso deberá de emitir una ley que tenga por objeto regular el reconocimiento, la exploración y la explotación de recursos geotérmicos para el aprovechamiento de la energía del subsuelo dentro de los límites del territorio nacional, con el fin de generar energía eléctrica o destinarla a usos diversos.

## 2. Ley de Energía Geotérmica

Su objetivo consiste en regular el reconocimiento, la exploración y la explotación de recursos geotérmicos para el aprovechamiento de la energía térmica del subsuelo, siguiendo entre otros principios el de sustentabilidad. Si bien, hasta antes de la entrada en vigor de esta Ley el aprovechamiento de la energía geotérmica se venía dando en México, la misma se daba a través de la Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética, por lo que esta Ley viene a regular el tipo de energía geotérmica de manera particular.

Se trata de una Ley que puede tener incidencia en diversos temas ambientales, pues, si bien es cierto se habla de ella como una energía considerada “limpia” -básicamente por la fuente de generación- respecto a otras y así lo establece otra ley de reciente publicación (la Ley de la Industria Eléctrica), también lo es que puede llegar a tener afectaciones ambientales adversas.

Del contenido de la ley destaca la definición de recurso geotérmico que proporciona la propia ley, a la que define como aquél *recurso renovable* asociado al calor natural del subsuelo, que puede ser utilizado para la generación de energía eléctrica, o bien, para destinarla a usos diversos.



establecer las bases en la que el Estado procurará la protección y cuidado del medio ambiente, mediante la incorporación de criterios y mejoras prácticas en los temas de:

- a. Eficiencia en el uso de energía.
- b. Disminución en la generación de gases y compuestos de efecto invernadero.
- c. Eficiencia en el uso de recursos naturales, bajo la generación de residuos y emisiones, así como la menor huella de carbono en todos sus procesos.

En cuanto a la regulación del aprovechamiento de la energía, destaca el establecimiento de tres tipos de permisos:

1. Reconocimiento. Necesario para realizar trabajos preparatorios para una fase posterior de exploración de recursos geotérmicos.
2. Permiso, necesario para llevar a cabo la explotación de los recursos, tendrán una vigencia de 3 años y sólo podrá renovarse una vez.
3. Concesión geotérmica, que es sobre la explotación y a la que pueden acceder los titulares de un permiso de exploración que hayan cumplido con todos los requisitos que determine la Ley, dicho permiso tendrá una vigencia por 30 años.

En las primeras dos autorizaciones, se establece que las mismas se otorgarán sin perjuicio de otras autorizaciones, lo que necesariamente deberá estar vinculado al cumplimiento de permisos en materia ambiental como pudiera ser la autorización en materia de impacto ambiental, cuya legislación en el ámbito federal indica que requiere autorización de impacto ambiental la construcción de geo termoeléctricas, sin embargo cabría preguntarse si sólo la construcción debiera ser sujeta de impacto ambiental, puesto que la exploración en estos términos parece puede implicar acciones de perforación de pozos que pudieran llegar a tener afectaciones, por lo que habría que valorar su incorporación como supuesto de actividad sujeta a autorización en materia de impacto ambiental.

Destaca también el tema de lo que denomina agua geotérmica, a la que define como aquella 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. En términos de esta Ley a las aguas geotérmicas les es aplicable la Ley de Energía Geotérmica (LEG), mientras que al resto de aguas se les debe aplicar la Ley de Aguas Nacionales, al señalar en su artículo 4 que *“Tratándose de aguas diferentes al agua geotérmica, se estará a lo dispuesto en la Ley de Aguas Nacionales. Lo anterior, será aplicable al agua del subsuelo en cualquier estado, cuando se trate de su manejo en superficie e introducción al yacimiento geotérmico, buscando siempre mantener la integridad de los acuíferos adyacentes y la sustentabilidad del yacimiento”*.

Lo anterior implicó la reforma a la LAN que en el tema que nos ocupa, considera entre otras cuestiones lo siguiente:

1. El Ejecutivo Federal puede “deslindar” acuíferos contemplados en zonas reglamentadas, de veda o reserva cuando resulte conveniente, los estudios y evaluaciones suficientes para sustentar los deslindamientos referidos y promover el mejor aprovechamiento de las fuentes de aguas del subsuelo.
2. La necesidad de contar con permiso de obra de la CONAGUA

para el o los pozos exploratorios.

3. La necesidad de contar con concesión explotación, uso y aprovechamiento de aguas del subsuelo, contenidas en yacimientos geotérmicos hidrotermales, de la CONAGUA, así como de autorización en materia de impacto ambiental. En este sentido, parece ser que se requieren de dos concesiones (tanto la de CONAGUA como la de Secretaría de Energía), sin embargo la propia LAN indica que están serán otorgadas como lo dice la LEG, esto es por SENER, lo que resultaría ser contradictorio y hasta confuso (Artículo 80).

Adicionalmente, es de mencionar que la Ley de Aguas alude a la concesión de agua, mientras que la LEG habla de agua geotérmica, lo que genera confusión, es decir, si en términos de la última Ley las aguas que no sean geotérmicas les es aplicable la LAN, y la LAN hace referencia a concesión de agua para el aprovechamiento de agua en yacimientos geotérmicos, ¿no es esta agua geotérmica?, y entonces también la concesión de agua geotérmica ¿requiere concesión de CONAGUA?

### 3. Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos

Por medio de esta Ley se crea a la Agencia como órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con autonomía técnica y de gestión. El objeto de la Agencia será regular y supervisar la seguridad industrial y operativa en el trabajo e instalaciones del sector hidrocarburos, así como la protección del medio ambiente y recursos naturales, de ahí su importancia en temas ambientales.

La Agencia fungirá como la autoridad encargada de instrumentar y aplicar la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, en todo lo que se encuentre vinculado con la protección del medio ambiente y los recursos naturales derivada de las actividades realizadas por el sector hidrocarburos. En ese sentido, las atribuciones de la Agencia y su mandato se pueden resumir en facultades para emitir normas y regulación; otorgamiento de permisos, así como verificación del cumplimiento de las mismas y para, en su caso, sancionar su incumplimiento.

De manera particular destaca que la Agencia, en relación con la actividad del sector hidrocarburos, tendrá a su cargo los temas de impacto ambiental, residuos, emisiones a la atmósfera, cambio de uso de suelo, remediación de suelo contaminado, liberación de organismos genéticamente modificados para bioremediación, entre otros.

De lo anterior se desprende que la Agencia se constituye en el equivalente a la SEMARNAT para el sector hidrocarburos, lo anterior tiene la finalidad de facilitar el desarrollo de esta

actividad.

Cabe mencionar que para el funcionamiento y operación de la Agencia el 31 de octubre de 2014 se publicó su Reglamento Interior.

## 4. Ley de la Industria Eléctrica

Hasta antes de la reforma energética y sus leyes reglamentarias, el tema de la energía eléctrica, en cuanto a servicio público estaba regulado por la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica (LSPEE).

Con la entrada en vigor de la Ley de la Industria Eléctrica (LIN) se derogó la LSPEE, regulando la planeación y el control de la industria eléctrica, promoviendo su desarrollo sustentable. Con fomenta el uso de energías renovables, sin embargo su

regulación se da por la ya existente Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética.

Es así que, en cuanto hace a las energías limpias la LIN hace referencia únicamente a la diversificación de fuentes de energía, destacando la regulación de los Certificados de Industria Limpia, definidos como *el título emitido por la CRE que acredita la producción de un monto determinado de energía eléctrica a partir de energías limpias y que sirve para cumplir los requisitos asociados al consumo de los Centros de Carga.*

Respecto a este tema, únicamente se indica que los requisitos para adquirir los certificados se publicarán el primer trimestre de cada año, que éstos son negociables y por tanto sujetos de compra-venta, correspondiéndole su emisión a la Comisión

1. Las leyes reglamentarias de la reforma en materia de energía referidas en el presente documento, en su relación con el tema ambiental, parecieran mostrar interés por incorporar las energías limpias, y el que la explotación de hidrocarburos se dé de manera sustentable de modo que sus impactos ambientales sean menores, sin embargo, en la realidad eso es todo un reto.
2. Si bien se creó la Agencia para el sector hidrocarburos, dicha entidad será la encargada de velar por la "protección ambiental de sus actividades;" lo cierto es también que, con su creación se pretende "agilizar y facilitar" el desarrollo de proyectos relacionados con hidrocarburos, la asertividad de su creación se clarificará con el tiempo; a los primeros 15 días de abril seguimos en espera de accionar de esa unidad administrativa
3. Se aplaude el hecho de incorporar zonas de salvaguardas o la restricción de llevar a cabo actividades en Áreas Naturales Protegidas, sin embargo habrá que esperar que se creen estas zonas y que realmente no se permita la afectación a ANP.
4. La aplicación de las leyes aquí comentadas dejará ver vacíos y lagunas en la regulación, por lo que seguramente deberán ser sujetas a reformas y ajustes; destacando, entre otros, el tema de la energía geotérmica en su relación con el tema de aguas (regulado por la Ley de Aguas Nacionales), pues su relación parece hasta cierto punto contradictoria, y a eso se le debe sumar la probable expedición de una nueva Ley General de Aguas Nacionales, que habrá que esperar a ver qué establecerá para el tema.
5. Por cuanto hace a los Certificados de Energía Limpia, además de esperar para conocer los requisitos para su obtención, hay que esperar la emisión de disposiciones que permitan su comercio, pues la Ley no indica cómo se dará dicho comercio.
6. Sin duda alguna, las actividades que se llevan a cabo en la actualidad requieren de energía y la generación de ésta cada vez más compleja, por lo que los retos que enfrentan tanto el sector hidrocarburos como es las autoridades en la materia, son muchos, incluyendo la incorporación de la variable ambiental, a fin de que las afectaciones sean las menores y los necesidades energéticas satisfechas.
7. Representa para todos la forma en como el Gobierno Mexicano podrá generar/brindar seguridad jurídica, como hacer congruentes las actuales políticas públicas en materia de Medio Ambiente, generación de energía y mantener la sustentabilidad como un punto central en el horizonte de los programas sectoriales.
8. La reforma energética es sin duda, la oportunidad para que México pueda desarrollar una auténtica política ambiental en donde se vean involucrados los diferentes sectores y el trato sea razonablemente equitativo; es el momento de considerar que los asuntos relacionados con el medio ambiente (todos) son de relevancia y nos atañen a todos; es el tiempo para permitir la ejecución de actividades sustentables en el sector industrial, permitiéndole ser creativo, propositivo y desarrollador de tecnologías nuevas.