

# GÉNESIS DEL DERECHO PROCESAL CONSTITUCIONAL EN MATERIA ENERGÉTICA: LA INTERPRETACIÓN DE LOS ÓRGANOS REGULADORES EN MATERIA DE HIDROCARBUROS EN MÉXICO<sup>1</sup>

[Genesis of Constitutional Procedural Law in Energy Matters:  
The interpretation of regulatory authorities on hydrocarbons in  
Mexico]



Rosa María Díaz López

Universidad Autónoma de Nuevo León  
Email: [rosy4343@hotmail.com](mailto:rosy4343@hotmail.com)

**Fecha de recepción:** 10 de diciembre de 2018

**Fecha de aceptación:** 11 de marzo de 2019

**SUMARIO:** I. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL SECTOR HIDROCARBUROS EN MÉXICO ■ II. PANORAMA ACTUAL EN MATERIA DE REGULACIÓN ENERGÉTICA DEL SECTOR HIDROCARBUROS EN MÉXICO ■ III. CONFLICTO DE INTERESES JURÍDICOS RESPECTO A LA APLICACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LA REFORMA ENERGÉTICA EN MATERIA DE ÓRGANOS REGULADORES COORDINADOS: LA EXTRACCIÓN DE GAS SHALE ■ 1. *El gas de lutitas (Shale Gas) en México. Situación actual respecto a explotación, usos e impactos* ■ 2. *Conflictos de intereses jurídicos en los órganos reguladores en actividades de extracción de Gas Shale* ■ 3. *Choque interinstitucional en el caso de extracción del gas de lutitas* ■ IV. CONCLUSIONES ■ V. BIBLIOGRAFÍA.

---

1. Trabajo de investigación actualizado a partir del artículo: LÓPEZ CASTAÑEDA, O.A. (2017). *Reflexión en torno a la colisión de intereses jurídicos en la interpretación de los órganos reguladores en materia de hidrocarburos en México*. Conocimiento y Cultura Jurídica. Universidad Autónoma de Nuevo León, Año 11, Número 21, Enero-Junio 2017, ISSN: 2007-1612, pág. 164-180.

## Resumen

El papel de los órganos reguladores consiste en asegurar el correcto funcionamiento de sectores esenciales para la vida económica y social de un país, ya que poseen un carácter estratégico. En diciembre de 2013, la reforma energética trajo consigo una serie de transformaciones que, a casi cinco años de su implementación, siguen representando auténticos retos para la vida política, social y económica de nuestro país. Introduciéndonos en materia procesal, el presente comprende la reflexión en torno a la colisión de intereses jurídicos en la interpretación de los órganos reguladores en materia de hidrocarburos en México. En el caso particular, se analiza –bajo la perspectiva de la reforma constitucional en materia energética– concretamente en su artículo 28<sup>2</sup>-veintiocho, el fortalecimiento de la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH) y la Comisión Reguladora de Energía (CRE) y su transformación en órganos reguladores coordinados. Asimismo, se prospectan dos ejemplos de posible colisión en la interpretación del artículo 27 de la Ley de Órganos Reguladores Coordinados y respecto del artículo 51 de la Ley de Hidrocarburos y que dicha interpretación colisione con lo que determine la CRE al otorgarle a un operador petrolero un permiso y lo que resuelva e.g., la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, también conocida como Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (con el acrónimo ASEA). Finalmente, a manera de prospección de una posible colisión inter-institucional se prospecta el caso particular de las tareas de extracción de gas de lutitas, poniendo de manifiesto los riesgos ambientales, la competencia por el agua, y los criterios divergentes de las distintas instituciones, todo ello en manifiesta oposición a los alcances de la reforma energética puesta en marcha en el año 2013.

## Abstract

The role of regulatory authorities consist in insuring the proper functioning of essential factors for the economic and social life of a country, since they have a strategic character. In December 2013, the energy reform brought with it a series of transformations that, almost five years after its implementation, continues to represent real challenges for the political, social and economic life of our country. Introducing us in procedural matters, this paper includes the reflection on the collision of legal interests in the interpretation of the regulatory authorities on hydrocarbons in Mexico. In the particular case, it is analyzed – under the perspective of the constitutional reform in the energy sector – specifically in its article 28 – twenty-eight, the strengthening of the National Hydrocarbons Commission (CNH) and the Energy Regulatory Commission (CRE) and its transformation in coordinated regulatory authorities. Likewise, two ex-

---

2. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Diario Oficial de la Federación, última reforma, 20 de diciembre de 2013. Disponible en: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM\\_ref\\_212\\_20dic13.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM_ref_212_20dic13.pdf).

amples of a possible collision in the interpretation of article 27 of the Law of Coordinated Regulatory Authorities and in relation to article 51 of the Hydrocarbons Law are prospected and that this interpretation collides with what the CRE determines when granting an oil operator a permit and what it resolves eg, the National Agency for Industrial Safety and Environmental Protection of the Hydrocarbons Sector, also known as the Safety, Energy and Environment Agency (with the acronym ASEA). Finally, as a prospect of a possible inter-institutional collision, the particular case of the shale gas extraction tasks is explored, highlighting the environmental risks, the competition for water, and the divergent criteria of the different institutions, all in clear opposition to the scope of the energy reform implemented in 2013.

### Palabras clave

Reforma energética, Regulación energética, conflicto de intereses, ley de hidrocarburos, Constitución.

### Keywords

Energy reform – Regulatory Authorities in Energy Matters – conflict of interests –Constitutional Article 27 – Hydrocarbons Law – Shale Gas.

## I. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL SECTOR DE HIDROCARBUROS EN MÉXICO

Hablar de los hidrocarburos en México es un tema que por muchos años formó parte del nacionalismo evocado con la expropiación de la industria petrolera en el año de 1938 durante el sexenio del Presidente Lázaro Cárdenas, en ese entonces como lo refiere Tannenbaum citado por Krauze<sup>3</sup> «[...] En 1910, existía la percepción de que Díaz había entregado los recursos de México al extranjero. La Revolución reaccionó propiciando un reclamo de afirmación nacional tanto en la esfera económica como en el ámbito cultural: México para los mexicanos. Este impulso culminó con la expropiación petrolera de 1938. Hombres y mujeres de todas las clases sociales recordarían aquel 18 de marzo de 1938 como el primer gran triunfo mexicano en la arena internacional del siglo XX. Al recobrar la soberanía –concepto clave de la mentalidad política mexicana– sobre los recursos del subsuelo, las nuevas generaciones sintieron que el horizonte se abría, lleno de promesas y posibilidades. Sin llegar ni siquiera remotamente a los extremos xenófobos y racistas de los países europeos que por esos mismos años desataba la guerra mundial, en México se había operado una auténtica revolución nacionalista».

Dicho nacionalismo continuó manifestándose en nuestros días según se advierte de las encuestas aplicadas en el mes de junio de 2013, dos meses antes del 12 de agosto, cuando el Presidente Enrique Peña Nieto hizo pública su propuesta de modi-

---

3. KRAUZE, E. (1996), *La presidencia imperial: Ascenso y caída del sistema político mexicano (1940-1946)*, [colección: Andanzas] (4ª edición: noviembre de 1997), Tusquets Editores: México.

ficar los artículos 27 y 28 de la Constitución para configurar su reforma energética<sup>4</sup>. En los resultados de la encuesta del Centro de Investigación y Docencia Económica (CIDE), 65% de los mexicanos se opuso a tal medida, «El baluarte del nacionalismo mexicano sigue siendo la energía, en particular el petróleo: 47% está en contra de permitir la inversión extranjera en el sector eléctrico y 65% en el petróleo» (encuesta México, las Américas y el mundo 2012-2013).

En la academia y en el foro jurídico mexicano ya se ha discutido ampliamente el tema de la energía en México. García-Colín nos refiere que «[...] la “crisis energética” que afectó al mundo entre los años 1973 y 1981 y que se manifestó, entre otras muchas variantes, en las enormes fluctuaciones del precio internacional del petróleo; y además, en lo particular, en el impacto que dicha crisis tuvo en la problemática general de la conservación y uso de energía en México», motivó en el mes de octubre de 1982, que el Programa Universitario de Energía de la UNAM y El Colegio Nacional organizaran conjuntamente un ciclo de mesas redondas que llevaron el título «Planeación energética en México: ¿mito o realidad?».

El que se ocupará el foro y la academia por discutir dichos temas no escapa a la realidad política y económica de entonces, el caso de PEMEX, la mayor empresa pública de México, fue ilustrativo. Las inversiones se hacían sin orden ni concierto: se tendía un gasoducto de 750 millas y costo de 1.5 millones de dólares sin cerrar el contrato de compraventa con los Estados Unidos. Se construía la inmensa torre de PEMEX, el mayor elefante blanco de la historia mexicana, como para demostrar que también en México hay rascacielos. El sindicato de PEMEX se volvía contratista y subcontratista. En Tabasco, donde se hallaban los mayores yacimientos, nacía una impresionante ciudad. El resultado no se hizo esperar: en el balance de 1981, PEMEX debía ya el 87 por ciento de sus activos; su deuda era mayor que la de todo el sector público y representaba la quinta parte de la deuda externa total.

## II. PANORAMA ACTUAL EN MATERIA DE REGULACIÓN ENERGÉTICA DEL SECTOR HIDROCARBUROS EN MÉXICO

La reforma constitucional en materia energética es el cambio más significativo que se ha realizado al sector energético mexicano en más de cincuenta años. El nuevo modelo energético mexicano se sustenta en tres ejes principales (i) regulación firme y autónoma, (ii) transparencia y rendición de cuentas y (iii) sustentabilidad y visión a futuro.

- En materia de hidrocarburos, destaca que,
- Mantiene la propiedad originaria de la Nación.
- Permite la concurrencia en el sector.
- Fortalece el contenido nacional.
- Amplía las opciones para los consumidores.

Pretendiendo con lo anterior, generar más competencia para aumentar la producción.

---

4. VERA, R. (2013), Rechazo Popular. En Revista *Proceso*, pp. 9. México: CISA.

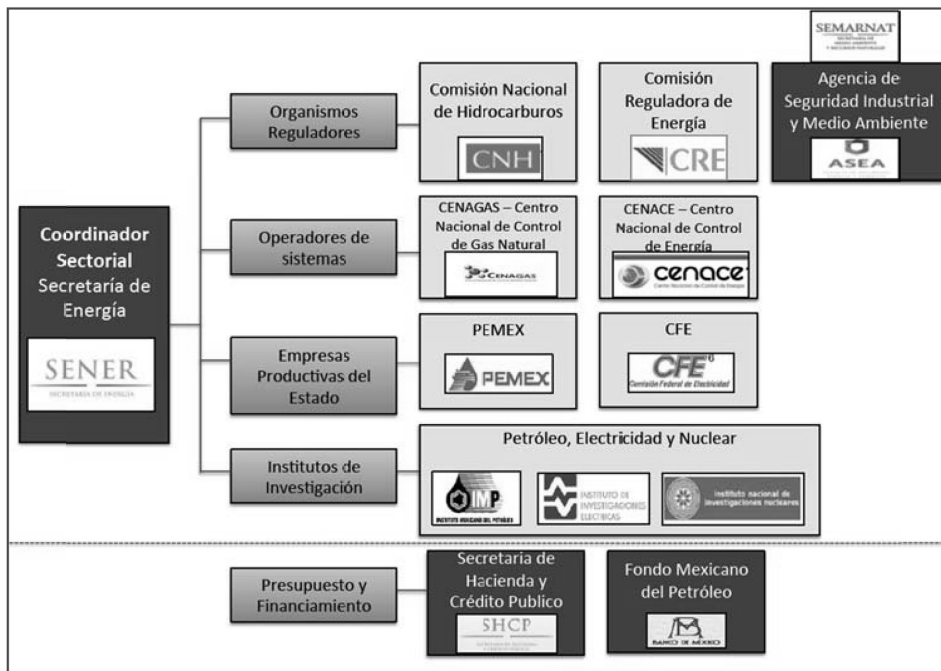
Dicha reforma constitucional se concentró en los artículos 26, 27 y 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y su publicación en el Diario Oficial de la Federación lo fue en el mes de diciembre del año 2013.

Utilizando una técnica legislativa innovadora, se introdujo a la par de dicha reforma constitucional, un marco jurídico basado en 21 artículos transitorios. Evidentemente, dicha reforma implicó la reforma y creación de 9-nueve leyes federales nuevas y cambios a 12-doce leyes federales.

Como antecedente para nuestro ensayo, mencionaremos que el día 14 –catorce de agosto del año 2014 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el decreto por el cual se expide la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, que al texto menciona en el capítulo II «Naturaleza de los órganos reguladores coordinados en materia energética» en su artículo 2-dos.– Los órganos reguladores coordinados en materia energética serán la siguientes dependencias del Poder Ejecutivo Federal:

- La Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH), y
- La Comisión Reguladora de Energía (CRE)

En la figura a continuación se destaca la organización institucional que actualmente prevalece en el sector energético mexicano.



**Figura I.** Marco institucional del Sector Energético Mexicano. Fuente: Tunstall, T., et al (2015). *Economic Impact and Legal Analysis of the Shale Oil and Gas Activities in Mexico*. University of Texas at San Antonio. Universidad Autónoma de Nuevo León.

En la primera línea de dicho esquema se advierte el papel preponderante de los órganos reguladores en materia de hidrocarburos.

### III. CONFLICTO DE INTERESES JURÍDICOS, RESPECTO DE LA APLICACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LA REFORMA ENERGÉTICA EN MATERIA DE ÓRGANOS REGULADORES COORDINADOS: LA EXTRACCIÓN DE GAS SHALE<sup>5</sup>

#### 1. El gas de lutitas (*Shale Gas*) en México. Situación actual respecto a explotación, usos e impactos

La explotación del *gas shale* por parte de entidades, ya sean públicas o privadas, debe realizarse en un marco integral de políticas energéticas, ambientales y tecnológicas integrales. Además, debe existir un análisis previo donde se confirme la existencia de recursos técnicos y económicamente recuperables, así como el exhaustivo estudio de los impactos e implicaciones ambientales. Todos estos elementos previamente expuestos conformarán un marco regulatorio específico, vigilado con las instituciones correspondientes (órganos reguladores) que aseguren un adecuado desarrollo y ejecución.

Actualmente, dado que los acontecimientos y los procesos energéticos se han acelerado vigorosamente, lo cual ha traído como consecuencia el auge del gas de lutitas o *gas shale* en Estados Unidos de América, lo cual a su vez, ha impactado en los costos de las materias primas usadas en la industria petroquímica y la competitividad en esta misma industria.

Ante ello, México se coloca en un lugar estratégico en cuanto a la existencia de importantes recursos prospectivos de gas natural no convencional, en particular, *gas shale*, en su territorio. Esta información y aunado a los trabajos de Petróleos Mexicanos (PEMEX), se han elaborado planteamientos sobre las posibilidades de estos recursos para lograr mejoras en el abastecimiento energético y así, producir impactos significativos en el desarrollo tanto a nivel nacional como local.

A raíz de la reforma energética, se ha transformado el marco en el cual se han de desarrollar las actividades de las industrias energéticas, con una apertura a la participación de los nuevos actores: empresas privadas; tanto Petróleos Mexicanos (PEMEX) como la Comisión Federal de Electricidad (CFE) tendrán que adaptarse a este nuevo entorno competitivo y al nuevo escenario derivado de las transformaciones constitucionales y de las leyes secundarias.

---

5. LÓPEZ CASTAÑEDA, O.A. (2016, enero-junio), «*Trascendencia de la Guía de Criterios Ambientales para la exploración y extracción de hidrocarburos contenidos en lutitas, publicada por la SEMARNAT*», Año 10, Número 19 de la 2ª Época, Conocimiento y Cultura Jurídica, Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Derecho y Criminología, Centro de Investigación de Tecnología Jurídica y Criminológica: Monterrey, México.

## 2. Conflictos de intereses jurídicos en los órganos reguladores en actividades de extracción de gas shale

Al respecto, consideramos en primer lugar, hacer un análisis de diferentes artículos de las leyes energéticas que a continuación se describen y que se manejan a manera de proyecciones diversas:

Primer caso de prospección: el artículo 27 de la Ley de Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, que a la letra se destaca a continuación:

**Artículo 27.**— *Las normas generales, actos u omisiones de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética podrán ser impugnados únicamente mediante el juicio de amparo indirecto y no serán objeto de suspensión. Solamente en los casos en que impongan multas, éstas se ejecutarán hasta que se resuelva el juicio de amparo que, en su caso, se promueva.*

*Cuando se trate de resoluciones de dichos Órganos Reguladores Coordinados emanadas de un procedimiento seguido en forma de juicio, sólo podrá impugnarse la que ponga fin al mismo por violaciones cometidas en la resolución o durante el procedimiento; las normas generales aplicadas durante el procedimiento sólo podrán reclamarse en el amparo promovido contra la resolución referida.*

*En ningún caso se admitirán recursos ordinarios o constitucionales contra actos intra procesales.*

*En las decisiones fundadas y motivadas que sean aprobadas por los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, no podrá alegarse un daño o perjuicio en la esfera económica por aquéllos que realicen las actividades reguladas.*

Veamos qué riesgos emanan de dicho artículo en relación con la técnica procesal que establece la Constitución y las leyes administrativas emanadas de la misma, particularmente de los artículos 28 y 73.

En un análisis procesal-constitucional, el artículo 27 de la Ley de Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, hace referencia expresa al amparo indirecto, como se aprecia en sus artículos transitorios; la gran pregunta es por qué no existe ningún tipo de referencia en la reforma constitucional en materia energética<sup>6</sup>. En concreto, al no existir indicación expresa en el contenido del artículo 27 constitucional, ni en sus artículos transitorios; ello sorprende que la disposición del artículo 27 de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, ha indicado sobre la procedencia del Amparo Indirecto, desconociendo el artículo 73 fracción XXIX-H de la Constitución Federal, que otorga competencia al Tribunal Federal de Justicia Fiscal y Administrativa en aquellas controversias que se suscitan entre un ente de la administración pública federal, es decir, la Comisión Nacional de Hidrocarburos y los particulares (para el caso que nos ocupa) «los inversionistas».

La suspensión del acto, será clave para determinar igualmente la procedencia de uno u otro, aclarando desde estos momentos, que la suspensión en el juicio de

---

6. MARMOLEJO CERVANTES, M.A. (2017), *Resolución sobre la rescisión administrativa en contratos petroleros: ¿juicio de nulidad o amparo indirecto?* Derecho Administrativo, BLA Services, disponible en: <http://blaservices.com.mx/1resolucionessobre.pdf>.

nulidad es mucho más flexible que la del amparo, debido a las causales expresas que consideran, a priori, una afectación al interés social, aunque pudiese ser motivo de excepción.

Por su parte, el artículo 73, fracción XXIX-H de la Constitución Federal, establece la procedencia del juicio de nulidad ante el Tribunal Federal de Justicia Fiscal y Administrativa, en aquellas controversias que se susciten entre la administración pública federal y los particulares, a saber:

*«ARTÍCULO 73.– El Congreso tiene facultad: (...) XXIX-H. Para expedir la ley que instituya el Tribunal Federal de Justicia Administrativa, dotado de plena autonomía para dictar sus fallos, y que establezca su organización, su funcionamiento y los recursos para impugnar sus resoluciones. El Tribunal tendrá a su cargo dirimir las controversias que se susciten entre la administración pública federal y los particulares.»*

La Ley Orgánica del Tribunal Federal de Justicia Fiscal y Administrativa, establece en su artículo 14, la competencia del Tribunal para conocer sobre las resoluciones administrativas, entre otras, (a) aquellas que se dicten en materia administrativa sobre la interpretación y cumplimiento de contratos de obras públicas, adquisiciones, arrendamientos y servicios celebrados por las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal así como (b) las dictadas por las autoridades administrativas que pongan fin a un procedimiento administrativo, a una instancia o resuelvan un expediente, en los términos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Se transcriben dichas disposiciones legales:

*«ARTÍCULO 14.– El Tribunal Federal de Justicia Fiscal y Administrativa conocerá de los juicios que se promuevan contra las resoluciones definitivas, actos administrativos y procedimientos que se indican a continuación: Las que se dicten en materia administrativa sobre interpretación y cumplimiento de contratos de obras públicas, adquisiciones, arrendamientos y servicios celebrados por las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal; las dictadas por las autoridades administrativas que pongan fin a un procedimiento administrativo, a una instancia o resuelvan un expediente, en los términos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.»*

Cabe hacer mención, que la Comisión Nacional de Hidrocarburos forma parte de la Administración Pública Federal-Centralizada, en términos de lo dispuesto por el artículo primero de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

En este sentido, la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, establece de igual forma en su artículo primero, que las disposiciones de dicha ley son de orden público e interés públicos, y se aplicarán a los actos, procedimientos y resoluciones de la Administración Pública Federal Centralizada, sin encontrarse alguna excepción en razón de la materia energética que limitará su competencia por materia. Por otro lado, el artículo doce establece que las disposiciones serán aplicables a la actuación de los particulares ante la Administración Pública Federal, así como a los actos a través de los cuales se desenvuelve la función administrativa.

De los párrafos anteriores, podríamos atrevernos a manifestar que está en la arena procesal futura determinar si fue atinado el establecimiento de que solo el Juez Federal en materia de Amparo Indirecto conocerá de las determinaciones (en sentido



amplio) de los Órganos Reguladores en materia energética o si como, la tradición procesal administrativa señala que quien debe conocer de dichas actuaciones es el Tribunal Federal de Justicia Administrativa.

En otro orden de ideas, y analizando los artículos 27 de la Ley de Órganos Reguladores en materia energética y el artículo 51 de la Ley de Hidrocarburos, se puede analizar que una de las fallas que podría presentarse sería la regulación excesiva y que esta entorpeciera la obtención de permisos y autorizaciones. Tendría que buscarse la implementación efectiva de la normatividad sin saturar al operador petrolero.

Existe la posibilidad de excederse en el uso de sus facultades respecto al tiempo de resolución y las formas debido a la limitada oportunidad y medios de defensa que señala el artículo 27 de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, al establecer que los actos u omisiones de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética solo podrán ser impugnados mediante amparo indirecto, que no serán objeto de suspensión y además que no podrá alegarse un daño o perjuicio en la esfera económica, entre otros.

Si bien, no puede negarse que el Legislador hizo muy bien en dotarle de más autonomía técnica y operativa a los Órganos Reguladores Coordinados en materia de energía, así como de seguridad presupuestal, también hay que mencionar que se les ha dotado con demasiadas obligaciones y facultades que pudieran repercutir en ambos órganos. Pues de manera general, ambos se encargarán de la regulación y de la supervisión de los contratos de exploración y extracción de hidrocarburos, prestar asesoría técnica, realizar licitaciones, otorgar permisos, adjudicar y suscribir contratos, así como administrarlos y supervisarlos.

Si bien, la Comisión Reguladora de Energía tiene un enfoque en el sector eléctrico, también tiene gran injerencia en el sector de hidrocarburos, por lo que será un gran reto para ambos órganos el poder cumplir con todas las facultades otorgadas, sobretodo, en las conferencias otorgadas en la universidad se ha hecho de manifiesto de falta de mano de obra, debido a la gran carga de trabajo que se tiene, entonces no es de dudar que estos dos organismos se saturen en actividades.

Pasemos ahora al segundo caso de prospección: el artículo 51 de la Ley de Hidrocarburos, que establece lo siguiente respecto a los requisitos que debe cumplir cualquier operador petrolero:

**Artículo 51.**— *Los permisos a que se refiere el presente Capítulo se otorgarán a Petróleos Mexicanos, a otras empresas productivas del Estado y a Particulares, con base en el Reglamento de esta Ley. El otorgamiento de los permisos estará sujeto a que el interesado demuestre que, en su caso, cuenta con:*

- I. Un diseño de instalaciones o equipos acordes con la normativa aplicable y las mejores prácticas, y*
- II. Las condiciones apropiadas para garantizar la adecuada continuidad de la actividad objeto del permiso.*

A manera de prospección se destacan los posibles riesgos que enfrentarían los operadores petroleros respecto de la colisión de intereses jurídicos en la interpretación de la ASEA y la CRE respecto de un permiso.

Al detectar la ASEA que no se cumplen con las condiciones adecuadas para la realización de las actividades objeto del permiso, que se presenta un riesgo en materia de seguridad industrial, operativa o daño al medio ambiente, llevará a suspender actividades, lo cual generaría un costo alto para el operador petrolero, debiendo dar aviso a la CRE quien fue la autoridad que emitió el permiso, pudiendo interponer un recurso de revisión contra dicha determinación.

Conforme a la Ley de Órganos Reguladores Coordinados en Materia de Energía la CRE emite sus actos y resoluciones con autonomía técnica, operativa, de gestión y son obligatorias. En tanto que las resoluciones de la ASEA son solamente de observancia.

Por otra parte, en la misma ley de los órganos, se emiten que la CRE tiene la siguiente facultad: *Vigilarán el cumplimiento de la regulación y de las disposiciones administrativas, solicitarán a los sujetos regulados información y ordenarán y realizarán visitas de verificación, inspección o supervisión. Para ello, emitirán resoluciones, acuerdos y demás actos administrativos necesarios para el cumplimiento de sus funciones e impondrán sanciones económicas y no económicas.*

Al tener la ASEA la facultad de interpretar el artículo 51 de la Ley de Hidrocarburos<sup>7</sup>, podría darse el supuesto que los Órganos Reguladores (CNH o CRE), concedan un permiso, y la ASEA, emita una opinión contraria, en el sentido de que bajo su criterio, ese asignatario o contratista, ha incumplido determinada regulación, de modo que habría resoluciones contradictorias que podrían generar una incertidumbre jurídica, incluso, partiendo de la base de que conforme al artículo 27 de la Ley de los Órganos Reguladores<sup>8</sup> (CRE y CNH), las resoluciones de éstos, solo son impugnables a través del Juicio de Amparo Indirecto, mientras que las de la ASEA, de conformidad con el artículo 24 de la Ley de la ASEA, las resoluciones de ésta, serán impugnables, a elección del agraviado, ya sea mediante el recurso de revisión conforme a la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, o mediante el Juicio de Nulidad conforme a la Ley Federal del Procedimiento Contencioso Administrativo, es decir, las resoluciones jurisdiccionales de los órganos reguladores, será dirimida por el poder judicial federal, mientras que las de la ASEA, lo serán por Tribunales Administrativos del poder ejecutivo, que más allá del poder al que pertenezcan, podrán coexistir ambas resoluciones, lo que desde luego, podría llegar al absurdo que dada su contrariedad, el proyecto objeto del contrato o asignación, no se lleve a cabo.

---

7. Ley de Hidrocarburos, Diario Oficial de la Federación, Decreto por el que se expide la Ley de Hidrocarburos y se reforman diversas disposiciones de la Ley de Inversión Extranjera; Ley Minera, y Ley de Asociaciones Público Privadas, disponible en: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5355989&fecha=11/08/2014](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5355989&fecha=11/08/2014).

8. Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, Diario Oficial de la Federación, Texto vigente. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2014, disponible en: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LORCME\\_110814.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LORCME_110814.pdf).

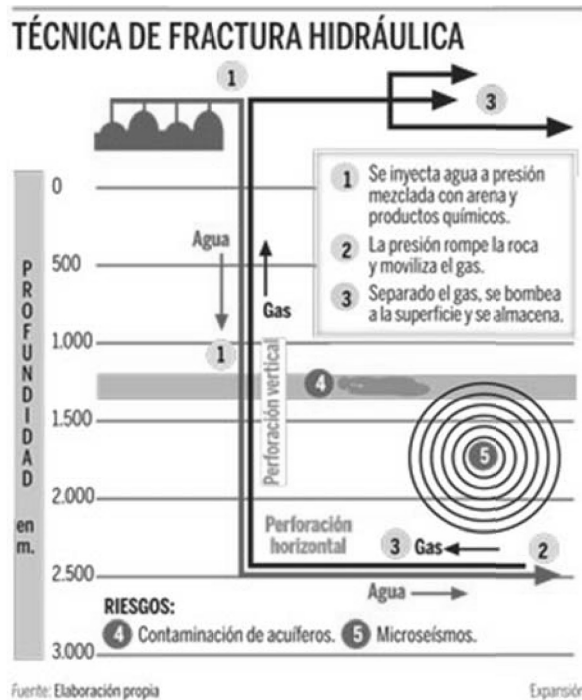


Figura II. Técnica de fracturación hidráulica. Fuente: Expansión<sup>9</sup>

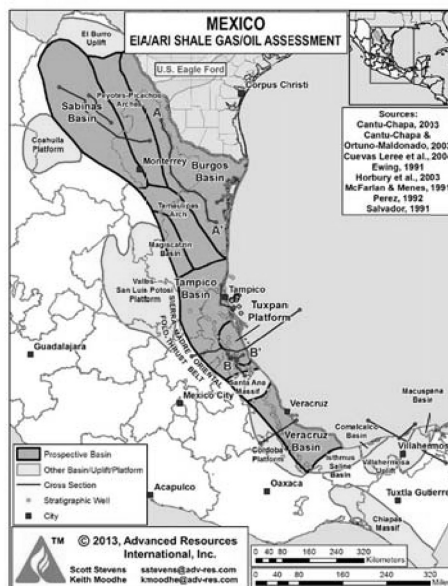
### 3. Choque interinstitucional en el caso de extracción del gas de lutitas

La técnica de *fracking* para extraer «gas shale» (roca denominada esquisto o lutita) es una técnica desarrollada en Estados Unidos de Norteamérica a mediados del siglo XX, con el propósito de mejorar el caudal de los pozos de muy baja productividad. Dicha técnica requiere del uso masivo de fluidos de fracturamiento siendo los más comunes los fluidos en base de agua, base de aceite, las emulsiones y los sistemas espumados.

A nivel mundial, el agua es comúnmente utilizada como el componente principal del fluido de fracturamiento, por su bajo costo, fácil manejo y excelentes propiedades.

El pasado mes de marzo de 2015, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), a través de su Dirección General de Energía y Actividades Extractivas, publicó la primera edición de la *Guía de Criterios Ambientales para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos contenidos en Lutitas* (en adelante, «la Guía»).

9. EXPANSIÓN. ¿Qué es el Fracking y qué riesgos tiene? Expansión. Consultado el 11 de marzo de 2019. Disponible en: <http://www.expansion.com/2014/03/19/empresas/energia/1395263562.html>.



**Figura III.** Prospección de recursos de «gas shale» en México: Fuente: Advance Resources International, Inc.

Curiosamente, la publicación de este documento se produjo justo antes de que la nueva Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, también conocida como Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (en lo sucesivo «ASEA»), asumiera plenamente sus competencias. En la *Guía* se sistematizan obligaciones ambientales establecidas en leyes, reglamentos y normas oficiales mexicanas relacionadas, y se emiten recomendaciones como resultado del análisis y discusión de un grupo de trabajo conformado por especialistas de diferentes ámbitos en los sectores de la energía y el medio ambiente.

Como es sabido, en la etapa de perforación para la exploración y extracción de hidrocarburos asociados a lutitas, se llevan a cabo tres actividades fundamentales: la perforación vertical, la perforación horizontal y la fracturación hidráulica (*fracking*). Si bien esta técnica aún se encuentra en perfeccionamiento, hace poco menos de una década tuvo sus avances más considerables, dando lugar a una auténtica revolución en la producción de hidrocarburos, fundamentalmente en los Estados Unidos. Los desarrollos actuales se centran en la consecución de pozos mucho más largos en su sección horizontal (de secciones originalmente de 100 metros de longitud a más de 4 kilómetros), lo cual permite maximizar la eficiencia en la producción de aceite y gas natural.

El agua es comúnmente utilizada como el componente principal del fluido para la fracturación de la roca, por su bajo costo, fácil manejo y excelentes propiedades. A manera de ejemplo, la perforación de un solo pozo utilizando las técnicas anteriormente descritas puede demandar la utilización masiva de entre 9 y 29 millones

de litros (29 mil metros cúbicos) de agua, en función de la profundidad, extensión y permeabilidad del yacimiento. Por ello, como parte de los estudios básicos de sus proyectos, los operadores petroleros en México deberán definir la fuente que suministrará el agua, consultando la disponibilidad del recurso en las cuencas o acuíferos, determinada y publicada por la Comisión Nacional del Agua (en lo sucesivo «CONAGUA»). En caso de que la disponibilidad sea nula o insuficiente, los operadores podrán optar por la adquisición de derechos, el uso de agua residual o la importación de agua desde cuencas o acuíferos circunvecinos.

Entre otras zonas de México, en la región noreste, la cual comprende los estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas, se han identificado importantes reservas de aceite y gas contenidos en lutitas, que suelen encontrarse en el subsuelo a profundidades de entre mil y cinco mil metros. De acuerdo al Sistema Nacional de Información del Agua (SINA), la cuenca hidrológica del Río Bravo, que comprende dichos estados, es de las cuencas con menor disponibilidad del recurso hídrico. En esta región hidrológico-administrativa se tienen identificados 102 acuíferos, de los cuales 18 se identifican como sobreexplotados y 8 se encuentran bajo el fenómeno de salinización de suelos y aguas subterráneas salobres. Y es que en esta zona del país el clima es predominantemente seco, con una temperatura media de 20° C, y la precipitación pluvial es escasa e irregular, registrándose una media anual de 480 mm. (38% menor que la precipitación media anual nacional).

La SEMARNAT señala en la *Guía* que para determinar la existencia de acuíferos no identificados por la CONAGUA, los operadores petroleros pueden realizar exploración geofísica 3D, realizar registros geofísicos de pozos y caracterizar el subsuelo desde la superficie hasta la profundidad total de la perforación, para conocer la estratigrafía, la litología y la estructura geológica. La exploración geofísica permitirá definir el grado de fracturación natural de las formaciones comprendidas entre los estratos de lutitas y los acuíferos. A fin de evitar controversias con la autoridad, la SEMARNAT recomienda proporcionar los resultados de la exploración geofísica a la CONAGUA para identificar los acuíferos y los posibles riesgos de afectación o, en su caso, la posibilidad de explotación de los mismos para la actividad. Inclusive, en el documento se recomienda que los operadores petroleros soliciten a la CONAGUA que los datos obtenidos en la exploración y en la perforación exploratoria sean interpretados conjuntamente por personal especializado del proyecto y de la CONAGUA.

La SEMARNAT indica a los operadores petroleros que lleven a cabo actividades precautorias para definir el *estado base* de los aspectos hídricos, entre otras: (i) levantar el censo de los pozos, describiendo sus características constructivas y régimen de operación, así como los cuerpos y corrientes de agua existentes en la zona, recabando datos conforme lo determine la CONAGUA; (ii) determinar, mediante ensayos de laboratorio, las características físico-químicas del agua, y (iii) construir e instrumentar pozos de monitoreo de agua con las características que fije la CONAGUA.

En caso de que los resultados del programa de exploración de los operadores petroleros revelen la existencia de acuíferos, deberán caracterizar la calidad del agua dentro de la profundidad total programada. La CONAGUA definirá si se trata de fuentes de agua apta para otros usos o si puede ser captada para alimentar a los pozos de extracción de hidrocarburos contenidos en lutitas.

Para la etapa de fracturación del pozo, una vez obtenida la autorización en materia ambiental y, en su caso, el cambio de uso de suelo forestal, y habiéndose com-

probado la disponibilidad del agua, los operadores petroleros deberán solicitar a la CONAGUA las concesiones sobre los volúmenes de agua subterránea o superficial requeridos para la fracturación y demás usos inherentes a la extracción de hidrocarburos, así como los permisos para la construcción de infraestructura hidráulica como los pozos necesarios para suministrar el agua.

La SEMARNAT recomienda que el agua residual de la fracturación no se descargue en cuerpos receptores, aun cuando haya sido tratada. La disposición que se le dé tendrá que ser la reutilización para la estimulación de pozos de extracción o, en su caso, el depósito en pozos de inyección o en formaciones geológicamente estables, de acuerdo a la normatividad aplicable. La autoridad recomienda que el 90% del fluido de retorno se recicle en el proceso y se reutilice para fracturación.

Asimismo, la SEMARNAT señala, en el documento, que es conveniente que los operadores mantengan un monitoreo de los pozos de inyección, así como de la calidad del agua de los acuíferos circundantes, cada año y hasta por un periodo de 10 años posterior al cierre y abandono del proyecto. Y no se debe ignorar que la fracturación hidráulica presenta riesgos adicionales advertidos por los científicos, por ejemplo, en materia de venteo de metano e impactos diversos a las comunidades vecinas.

La extensión geológica de la cuenca de Eagle Ford hacia México, en particular en su zona de influencia en la zona noreste que comprende los estados de Nuevo León, Coahuila y Tamaulipas, permite abrir un amplio abanico de posibilidades técnico-jurídicas para desarrollar campos de extracción en esta zona del país. Además de lo anterior, la innegable experiencia de los operadores petroleros que contribuyeron con el *shale boom* en la cuenca de Eagle Ford abre la posibilidad de que inviertan en campos no convencionales para la extracción de hidrocarburos provenientes de lutitas. Sin embargo, como lo señala Alejandra Bueno:

*Las compañías estadounidenses [...] son las primeras en reconocer el clima regulatorio favorable que existe en Texas, en contraste con otros estados. [...] Texas tiene décadas regulando la extracción de petróleo y gas y recientemente ha ido creando regulaciones específicas aplicables a la extracción de hidrocarburos provenientes de campos de lutitas [...] El shale boom se ha desarrollado con la colaboración estrecha de industria y reguladores, quienes comprenden la operación y las condiciones que requiere el proceso. [...] Por su parte, México cuenta sin duda con recursos atractivos en sus yacimientos, que lo sitúan entre el cuarto y el sexto lugar en el mundo en términos de reservas de petróleo y gas de lutitas.<sup>10</sup>*

Sin embargo, la participación activa de los órganos reguladores, en Texas, ha propiciado que los operadores petroleros actúen conforme a las normas, especificaciones técnicas y regulaciones acordadas por los diferentes actores de la industria. Las diferencias entre los sistemas jurídicos de ambos países, representa un reto adicional a los técnicamente identificados tales como (i) una base de datos confiable en materia de geología y formaciones rocosas, (ii) disponibilidad del agua como recurso hídrico para las operaciones extractivas. A manera de ejemplo, se destaca la observación de Alejandra Bueno respecto de dichas diferencias:

---

10. BUENO, A., «Los Retos de la Inclusión de Recursos no Convencionales en la Ronda Uno». En: *boletín Mexican Energy Law*, no. 5, abril 2016, Cacheaux, Cavazos & Newton, LLP.

*[E]s la enorme diferencia jurídica entre Estados Unidos y México donde, en el primero, los particulares son por lo general los dueños de los derechos minerales y de superficie, mientras que en México siempre se tendrá que tratar al menos con dos actores: el Estado mexicano respecto a los derechos minerales, y los dueños de las superficies. Esta diferencia impacta la operación en gran medida. En Estados Unidos el proceso inicia comprobando con el regulador (en el caso de Texas, la Railroad Commission) que existe un contrato válido para operar, también conocido como el lease, entre el dueño de los derechos minerales y el operador. Es entonces cuando se otorgan los permisos correspondientes e inicia la perforación y fracturación, lo que hoy en día puede tener una duración menor a los 55 días (es importante notar que un permiso será requerido por cada pozo a perforar). En México, sabemos que el proceso inicia con la licitación del o los bloques y la subsecuente firma del CEE, que implicará a su vez la aprobación por la CNH del programa mínimo de trabajo y del plan de desarrollo; y posteriormente sigue la negociación para la ocupación superficial que requiera la operación. Dado que la actividad extractiva tendrá prioridad por ser de utilidad pública, los operadores terminarán trabajando en los bloques asignados mediante la celebración de un contrato con los dueños de los derechos de superficie o, en caso de no llegar a un acuerdo entre las partes, mediante resolución judicial o administrativa. Aun si no se presentaran complicaciones en la ocupación de las superficies, sin duda estas diferencias implicarán al menos una buena dosis de adaptación de las prácticas a las que está acostumbrada la industria en los Estados Unidos.*

Indudablemente, la experiencia de Estados Unidos será clave para adoptar las mejores prácticas en la perforación horizontal y la fracturación hidráulica, de manera que México aproveche sus enormes recursos de manera sustentable.

Por lo tanto, es trascendental el papel de la ASEA como agencia especializada para llevar a cabo la regulación de las labores extractivas de hidrocarburos no convencionales provenientes de campos de lutitas. Asimismo, la CONAGUA será un actor importante en el desarrollo de dichas prácticas extractivas, ya que como se ha mencionado, el agua es el recurso más importante como fluido de extracción del gas proveniente de la roca lutita.

Otras dependencias tendrán, sin duda, igual importancia y destacada participación de dichas labores extractivas. Se mencionan, de manera enunciativa, a la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH), la Secretaría de Energía (SENER), la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), así como las autoridades ambientales en los niveles jurisdiccionales municipal, estatal y federal.

El probable escenario de una competencia por el agua entre –por ejemplo– ejidatarios o comuneros con los operadores petroleros será una controversia en la que, sin duda, la SEDATU y las autoridades agrarias actuarán como mediador para la resolución de dichos problemas. La experiencia en la extracción de minerales en varias partes del país podría ser un antecedente para la resolución de dichas controversias.

La disparidad entre los tiempos de otorgamiento de permisos, licencias y autorizaciones en los tres niveles de gobierno también será un obstáculo que quizá provoque la colisión de intereses jurídicos, como se ha expuesto en el presente trabajo. Además de lo anterior, se han identificados ciertos impactos ambientales producto de

las labores de fracturación hidráulica tales como (i) disminución de la disponibilidad del agua en ecosistemas y para el consumo de los seres humanos, (ii) contaminación de los acuíferos, (iii) contaminación del suelo, (iv) contaminación por radiactividad de aguas de retorno en procesos de extracción de hidrocarburos a partir de la fracturación hidráulica, (v) contaminación de aire y contribución al cambio climático, (vi) afectación en la infraestructura y habitacional y, (vii) pérdida de la biodiversidad.

## V. CONCLUSIONES

La implementación de la reforma energética en México representa también el génesis del derecho procesal y administrativo energético como tal, por todos los retos que representa la especialización de los tribunales federales en México, y es por ello que tenemos que poner atención a lo que señalan las leyes energéticas, entre otras, la Ley de Órganos Reguladores Energéticos que establece que «*las normas generales, actos u omisiones de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética podrán ser impugnados únicamente mediante el juicio de amparo indirecto y no serán objeto de suspensión*». Por ello, se insiste en que los juzgadores federales deberán estar capacitados para que al ser conocedores de la materia, se evite la inseguridad y la falta de certidumbre jurídica en los procedimientos ordinarios en la materia; y que las autoridades administrativas no apliquen criterios no regulados, así como que, en su resolución, dichos criterios ocupen un papel central por encima de la opinión personal del juzgador.

Asimismo, se prospectaron dos ejemplos de posible colisión en la interpretación del artículo 27 de la Ley de Órganos Reguladores Coordinados y respecto del artículo 51 de la Ley de Hidrocarburos y que dicha interpretación colisione con lo que determine la CRE al otorgarle a un operador petrolero un permiso y lo que resuelva e.g., la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, también conocida como Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente.

También se proyectó el posible choque interinstitucional, ya que se reconoce el caso particular de las tareas de extracción de gas de lutitas, poniendo de manifiesto los riesgos ambientales, la competencia por el agua, y los criterios divergentes de las distintas instituciones, todo ello en manifiesta oposición a los alcances de la reforma energética puesta en marcha en el año 2013.

Para lo anterior, es necesario considerar a la hermenéutica y a las herramientas de interpretación y como fundamento a la luz de la ley, la jurisprudencia y la doctrina en materia de derecho energético en México. Si bien es cierto, que existe controversia respecto de considerar a éste último como un cuerpo jurídico bien definido, no es menos importante advertir que la Constitución y los factores políticos y económicos de la misma influyen en el desarrollo de esta novel disciplina en el derecho de nuestro país.

Es claro que al no existir tribunales especializados en materia energética en México, se hace necesario el planteamiento de establecer las bases de interpretación constitucional para por medio del derecho procesal constitucional dirimir la controversias constitucionales y acciones de inconstitucionalidad que pudieran presentarse por la interpretación y aplicación del marco regulatorio de hidrocarburos surgido de la reforma a la legislación energética del 20 de diciembre de 2013.



La academia no es ajena al foro de discusión de la incertidumbre que existe respecto de cómo, cuándo y donde serán aplicados los criterios de interpretación para dirimir controversias en tal especialización del derecho. El conocimiento de las normas procesales es un deber ético y profesional de todo especialista del derecho energético ya que partiendo de la participación en la etapa procesal de un litigio y habiéndose definido la Litis en el juicio de su conocimiento deberá establecer cuáles de los hechos controvertidos son susceptibles de interpretación y por ende requerirán de un amplio dominio de la materia para el desahogo de la etapa procesal respectiva. La legislación energética mexicana en su parte procesal en este momento carece de herramientas de interpretación que puedan ser utilizadas por la autoridad jurisdiccional en conocimiento del proceso, por lo que es de vital importancia que exista una exhaustiva preparación.

## VI. BIBLIOGRAFÍA

- BAUER EPHRUSSI, M. & GARCÍA-COLÍN SCHERER, L. [coordinadores] (2008), *Energía en México: El arranque del siglo XXI, realidades y opciones*, [1ª Edición: 1989] (2ª Edición), El Colegio Nacional: México.
- BUENO, A., «Los Retos de la Inclusión de Recursos no Convencionales en la Ronda Uno». En boletín Mexican Energy Law, no. 5, abril 2016, Cacheaux, Cavazos & Newton, LLP.
- KRAUZE, E. (1997), *La Presidencia Imperial: Ascenso y caída del sistema político mexicano (1940-1996)*, [colección: Andanzas] (4ª Edición: noviembre de 1997), Tusquets Editores: México.
- LÓPEZ CASTAÑEDA, O. A. (2016, enero-junio), *Trascendencia de la Guía de Criterios Ambientales para la exploración y extracción de hidrocarburos contenidos en lutitas, publicada por la SEMARNAT*, Año 10, Número 19 de la 2ª Época, Conocimiento y Cultura Jurídica, Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Derecho y Criminología, Centro de Investigación de Tecnología Jurídica y Criminológica: Monterrey, México.
- MARMOLEJO CERVANTES, M. A. (2017), *Resolución sobre la rescisión administrativa en contratos petroleros: ¿juicio de nulidad o amparo indirecto?* Derecho Administrativo, BLA Services, disponible en: <http://blaservices.com.mx/1/resolucionessobre.pdf>.
- TUNSTALL, T., et al (2015), *Economic Impact and Legal Analysis of the Shale Oil and Gas Activities in Mexico*. University of Texas at San Antonio. Universidad Autónoma de Nuevo León.
- VERA, R. (2013), «Rechazo Popular», En Revista *Proceso*, pp. 9. México: CISA.
- (2018), *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*.
- (2015), *Legislación Energética*. Editorial Sista, S.A. de C.V. México.

