



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
MAESTRÍA EN ESTUDIOS MÉXICO-ESTADOS UNIDOS
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN**

**EL PICO DE PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO Y LA
SEGURIDAD ENERGÉTICA DE ESTADOS UNIDOS:
IMPLICACIONES EN EL PROCESO DE
INTEGRACIÓN ENERGÉTICA DE AMÉRICA DEL
NORTE**

TESIS

**QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
MAESTRO EN ESTUDIOS MÉXICO-ESTADOS
UNIDOS**

**PRESENTA
ABNER MUNGUÍA GASPAR**

**TUTOR
DRA. MERCEDES ELOÍSA PEREÑA Y GILI
FES-Acatlán**

ESTADO DE MÉXICO, 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

If you control oil you control entire nations

Henry Kissinger, ex Secretario de Estado de Estados Unidos.

Si hay dinero vamos a la guerra

Miriam Grunstein

Analista y consultora del sector energético, parafraseando a un ejecutivo del sector petrolero.

Los hombres del petróleo no quieren la guerra...Pero sus intereses son de tal naturaleza que ellos se la jugarán más que ninguna otra industria, no son mercaderes de la muerte, son mercaderes del petróleo, pero ellos no son simple y sencillamente petroleros, también son hombres políticos y forman parte de los capitalistas de línea dura en la toma de riesgos.

C. Wright Mills, Sociólogo estadounidense

A

Dios creador del Universo y por el cual todo es posible.

Mis padres, quienes me dieron la vida y me han enseñado el camino de la
verdad y la búsqueda de la misma.

Mi hermano Omar, gracias por tu apoyo moral y técnico durante estos
años.

En especial, a la memoria de la Dra. Oliva Sarahí Ángeles Cornejo, quien
desde su importante e incansable labor de investigación sobre el sector
energético en el Instituto de Investigaciones Económicas, me ubicó en el
sendero del análisis y la investigación y me enseñó la importancia
estratégica de la defensa de los recursos energéticos de la nación. A tres
años de su fallecimiento, su presencia es más fuerte que nunca. Gracias
por todo el conocimiento que me transmitió.

Dra. Mercedes Eloísa Pereña y Gili, gracias por su dirección para
desarrollar esta tesis, ya que resultó fundamental para que este trabajo se
pudiera materializar. Especialmente por sus conocimientos geográficos y
su análisis geopolítico.

Dra. Ana María Aragonés Castañer, por ser la mejor maestra que he
tenido en mi formación profesional. Gracias por leer, corregir y depurar
la presente investigación.

Dra. Rosío Vargas Suárez, gracias por recibirme en el CISAN a pesar de
sus múltiples ocupaciones y por leer el borrador de este trabajo desde sus
primeras etapas.

Dra. Martha Alicia Márquez Rodríguez, gracias por sus valiosas clases de
metodología para la investigación.

Mi primo, Dr. Jorge Pérez Munguía, gracias por tus aportaciones conceptuales sobre asuntos petroleros y de energía, que ayudaron a ubicar mis ideas sobre la investigación en el sector energético vinculado a los hidrocarburos.

Dr. Miguel García Reyes, gracias por mis primeras lecciones sobre la geopolítica del petróleo.

Dra. Ana Teresa Gutiérrez del Cid, gracias por estos años de amistad y por sus importantes lecciones sobre la importancia de los hidrocarburos en el reposicionamiento de la Federación Rusa.

Mi amigo, Mtro. Abdiel Hernández Mendoza, gracias por tu amistad y por debatir sobre la importancia estratégica de los recursos naturales, especialmente después de clases.

Mi amiga C.D. Elisa Fernández Flores, gracias por todos los años de amistad, desde aquellos días en “Zaragoza”, hasta hoy.

Mi amigo, Biólogo e historiador Aníbal Ayala, gracias por todas las conversaciones sobre temas políticos, económicos y estratégicos sostenidas durante los años de nuestra amistad.

El escritor y analista William Engdahl, que a pesar de la distancia, logramos comunicarnos. Gracias por sus extraordinarios libros, especialmente por “desenmascarar” a las élites del poder.

Mi profesora Dra. Anastasia Roschina Alexandrovna, que a pesar de conocerla por muy poco tiempo, me ha enseñado la importancia de conocer la cultura rusa.

(Спасибо вам большое за учил меня важность изучения иностранного языка Я благодарю Бога за встречи с вами).

Capítulo 1**Pico de producción de petróleo y Seguridad Energética: definiciones y conceptos.**

1.1. Enfoques teóricos.....	1
1.1.1. El sistema-mundo y su vinculación energética en América del Norte.	
1.1.2. Interdependencia y acumulación en el contexto energético mundial.	
1.1.3. El control de los recursos energéticos bajo la óptica geopolítica.	
1.2. Perspectivas teóricas sobre el pico de producción de petróleo.....	22
1.2.1. El diseño teórico de Marion King Hubbert.	
1.2.2. Cuestionamientos histórico-estratégicos.	
1.3. Seguridad energética y política exterior de Estados Unidos.....	34
1.3.1. Seguridad energética como proyección de poder.	
1.3.2. Seguridad energética en el diseño de la política exterior estadounidense.	

Capítulo 2**La industria petrolera en el ascenso hegemónico de Estados Unidos.**

2.1. Hegemonía petrolera como factor de poder imperial.....	46
2.1.1. Control de la industria petrolera en la posguerra.	
2.1.2. Del golpe de Estado a Mossadegh al fin de la Guerra Fría.	
2.2. El control de los hidrocarburos en el marco de la Paz Fría.....	60
2.2.1. Dominio petrolero estadounidenses tras la caída de la URSS.	
2.2.2. Confrontación petrolera intercapitalista.	
2.2.3. Neoconservadurismo en el manejo de la industria petrolera.	

Capítulo 3**América del Norte como región energética estratégica.****3.1. Importancia estratégica del petróleo y gas de América del Norte.....75**

3.1.1. La dependencia estratégica de Estados Unidos.

3.2. América del Norte y el concepto de Grand Area Energética de Estados Unidos.....86

3.2.1. América del Norte y el diseño energético para construir una Grand Area.

3.2.2. Explotación de Shale Gas: repercusiones regionales y mundiales.

Capítulo 4**La integración energética de América del Norte a dos velocidades.****4.1. Las relaciones México-Estados Unidos: de la expropiación petrolera a la integración profunda subordinada.....117**

4.1.1. La expropiación y la búsqueda de una industria petrolera nacional.

4.1.2. La industria petrolera mexicana bajo el neoliberalismo: la integración profunda subordinada.

4.2. Las relaciones Canadá-Estados Unidos: integración energética profunda asimétrica.....146

4.2.1. Interdependencia energética entre Canadá y Estados Unidos.

4.2.2. Temas estratégicos de la agenda energética bilateral: arenas bituminosas y el oleoducto KeyStone.

Capítulo 5**El futuro energético de América del Norte****5.1. ¿El futuro de América del Norte como una súper potencia energética?.....175**

5.1.1. La estrategia energética estadounidense en América del Norte en un contexto internacional en continua transformación.

Conclusiones.....204**Glosario.....219****Fuentes de información.....224**

Índice de figuras	Página
1. Curva de Hubbert sobre el pico de producción de petróleo.....	23
2. Portada del protocolo de la reunión privada del Club Bilderberg de mayo de 1973.....	56
3. Lista de los principales asistentes a la reunión del Club Bilderberg de mayo de 1973.....	58
4. El espacio geográfico de América del Norte.....	75
5. El espacio geográfico de la Grand Area.....	87
6. Áreas Económicas Amplias.....	88
7. El espacio geo energético de América del Norte.....	96
8. Diagrama del proceso de fracturación hidráulica.....	100
9. Ubicación geográfica de las localizaciones geológicas de gas shale en E.U.....	101
10. Países con los principales recursos de shale gas técnicamente recuperable.....	104
11. Comparativo de las reservas mundiales de gas convencional vs. Recursos técnicamente recuperables de carácter no convencional.....	105
12. Proyección de importación de petróleo en Estados Unidos hacia 2040.....	110
13. Curva de producción de los campos de shale gas en E.U.....	112
14. Cuencas transfronterizas de petróleo/gas shale de E.U. con Canadá y México.....	114
15. Zona Petrolera de la Bahía de Campeche.....	125
16. Sonda Marina de Campeche.....	126
17. Localización de formaciones con potencial geológico petrolero de México.....	128
18. Pico de producción de petróleo del complejo Cantarell.....	136
19. Capacidad refinadora de petróleo de Canadá 1980-2012.....	156
20. Principales localizaciones geológicas de arenas bituminosas en Alberta Canadá.....	161
21. Sistema de explotación de arenas bituminosas: Drenaje por gravedad asistido por vapor	163
22. Zona de explotación de arenas bituminosas en Alberta Canadá.....	164
23. Fases del oleoducto Keystone Pipeline.....	168

24. Ruta del oleoducto Keystone Pipeline.....	170
25. Tránsito del oleoducto Keystone Pipeline sobre el territorio del acuífero Ogallala.....	171
26. Oleoducto Northern Gateway Pipeline.....	172
27. Pico de producción de gas shale en Estados Unidos.....	188
28. Relación entre empresas petroleras-gaseras estatales vs empresas petroleras privadas en materia de control de reservas de petróleo o gas y su contraparte financiera.....	192
29. Número de pozos autorizados en la cuenca Barnett 2000-2014.....	196
30. Producción de gas en la cuenca Barnett 2000-2014.....	197
31. Producción de petróleo en la cuenca Barnett 2000-2014.....	197

1. Definición de recursos naturales estratégicos, críticos y esenciales.....	44
2. Reservas, producción, consumo y % de importaciones de petróleo de Estados Unidos en el periodo de 1970-2012.....	82
3. Reservas, producción, consumo y % de importaciones de petróleo de Estados Unidos en el periodo de 2001-2012.....	84
4. Actividades de exploración y perforación de Pemex: 1941-1958.....	121
5. Gasto y retorno de inversión en exploración realizada por Pemex, 1938-1966.....	124
6. Reservas probadas, producción y consumo de petróleo por región geográfica.....	179
7. Reservas probadas, producción y consumo de petróleo por país de América del Norte.....	180
8. Costo de producción por unidad de barril de petróleo y gas (2007-2009).....	181
9. Costo de producción por barril de petróleo y costo de exploración y desarrollo de reservas en Pemex.....	182
10. Comparativo entre Pemex y empresas internacionales en costo de producción y exploración y desarrollo de reservas en el año 2012.....	183
11. Comparativo de los precios de cotización del barril de petróleo. Mezclas mexicanas y marcadores internacionales.....	184
12. Análisis sobre la conformación de la Renta Petrolera en el periodo 2000-2011.....	186

SIGLAS

AIE Agencia Internacional de la Energía.

ASPAN Alianza para la Seguridad Prosperidad y América del Norte.

CCCE Canadian Council of Chief Executives.

CFR Council on Foreign Relations.

CFE Comisión Federal de Electricidad.

CIA Agencia Central de Inteligencia.

CUFTA Acuerdo de Libre Comercio entre Estados Unidos y Canadá.

ENI Ente Nazionale Idrocarburi.

GATT Acuerdos Generales sobre Comercio, Tarifas y Aranceles.

IIEC Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM.

IPE International Petroleum Exchange.

ISIS Estado Islámico en Iraq y al-Sham.

NEP Política Nacional de Energía.

NEPDG National Energy Policy Development Group.

NYMEX New York Mercantile Exchange.

OCDE Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

OMC Organización Mundial de Comercio.

OPEP Organización de Países Exportadores de Petróleo.

OTAN Organización del Tratado del Atlántico Norte.

PEMEX Petróleos Mexicanos

SAGD Sistema de Drenaje por Gravedad Asistido por Vapor.

TLCAN Tratado de Libre Comercio de América del Norte.

TPP Acuerdo Transpacífico.

TTIP Acuerdo de Inversión y Comercio Transatlántico.

USGS Servicio de Investigación Geológica de los Estados Unidos.

Introducción

El estudio del binomio compuesto por las variables pico de producción de petróleo y la seguridad energética en Estados Unidos desempeña una función de gran importancia en el contexto de la comprensión de las estrategias de política exterior, diseñadas por ese país en el marco del control de los hidrocarburos, donde éstos desempeñan un papel central en la ecuación de proyección de poder internacional realizada por Washington.

Es importante considerar que en el marco de la presente investigación, se pretende analizar la correlación que se presenta entre el binomio pico de producción de petróleo y la seguridad energética de Estados Unidos y sus implicaciones en el proceso de integración energética en América del Norte.

En este orden, comprendemos a la primera variable desde un punto de vista estadístico y gráfico, donde el pico de producción de petróleo se representa por medio de una curva de campana, la cual describe mediante una primera curva de ascenso el auge en términos tanto del volumen de extracción, así como del porcentaje de descubrimientos de pozos petroleros; acto seguido se presenta una meseta, punto máximo de extracción, y se continúa con una curva de descenso que representa una desaceleración en la producción de los campos petroleros evaluados.

Simultáneamente, como parte del análisis desarrollado en esta investigación se torna importante el estudio sobre el pico de producción de petróleo desde un contexto crítico y dentro del marco de las ciencias sociales, de forma que una variable cuantitativa pueda ser valorada en su sentido cualitativo y estratégico; consecuentemente, el contraste de los diversos orígenes teóricos en los que se sustenta la variable denominada “pico de producción de petróleo” es de una importancia fundamental, ya que en esencia este concepto atañe a un marco de creciente escasez de recursos.

Sin embargo, el análisis histórico, geopolítico y geocientífico, son elementos nodales para argumentar que el concepto pico de producción de petróleo en Estados Unidos ha sido utilizado bajo una dinámica geopolítica que justifica una creciente proyección de poder tanto en la esfera militar, como en los contextos económicos y políticos en el exterior, por lo cual no se puede afirmar categóricamente que Estados Unidos sea una nación sin recursos en materia de hidrocarburos, toda vez que la reciente explotación de petróleo y gas provenientes de formaciones geológicas en lutitas presenta un escenario favorable al abastecimiento de hidrocarburos producidos en territorio estadounidense.

No obstante, es importante considerar que a lo largo de la historia en la industria petrolera, una industria que se ha encontrado íntimamente relacionada con el ascenso hegemónico de Washington y donde el dominio de las empresas estadounidenses sobre este sector, no sólo al interior del territorio estadounidense sino principalmente en el ámbito internacional ha sido decisivo para controlar política, económica o militarmente zonas geográficas

con una geología benigna para la localización de cuencas sedimentarias productoras de hidrocarburos.

Por lo anterior, el manejo de las cifras estadísticas sobre la producción máxima de petróleo no necesariamente representa un estado de creciente escasez de recursos, ya que los marcos teóricos que dieron forma al concepto pico de producción de petróleo se han encontrado fuertemente influenciados por factores y contextos de poder, por lo cual no es posible aceptar que este concepto se encuentre estructurado por elementos científicos puros, ya que la presencia y presión de diversos grupos de la propia industria petrolera estadounidense siempre se han encontrado alrededor de este concepto, utilizándolo en diversos contextos políticos y económicos internacionales, adecuando el uso del concepto pico de producción de petróleo a las necesidades geopolíticas de la industria.

Como consecuencia, para la realización de la presente investigación, fue necesario implementar a lo largo de la misma una serie de indicadores que categorizan al pico de producción de petróleo no sólo como una causa geológica, sino como una variable multifactorial donde inciden elementos de corte tecno-económico que definen la posibilidad de producción de fuentes específicas de petróleo en función de la tecnología disponible, así como del contexto económico prevaleciente para llevar a cabo dicha extracción.

Asimismo, la incidencia de elementos de índole financiero, enmarcados en la cotización del barril de petróleo en un espacio y tiempo específico, definen el gran marco estratégico que dinamiza a la industria petrolera y especialmente a la estadounidense a implementar una serie de estrategias que se enfocan en obtener el acceso seguro de abastecimiento de petróleo y gas natural como parte del marco doctrinario de la “Seguridad Energética”, al tiempo que Estados Unidos puede proyectar fuerza militar para negar el acceso a un competidor potencial, tanto a pozos de abastecimiento, así como a mercados de comercialización de petróleo y crecientemente de gas natural, situación que como es propuesta en esta investigación, se empieza a manifestar de forma creciente con relación a las potencias euroasiáticas que se manifiestan en los casos de Rusia y China.

En este sentido, lo anterior se concatena a una segunda variable, la cual es la seguridad energética de Estados Unidos, misma que suele ser comprendida bajo las características propias del análisis geopolítico, en el contexto del control de las regiones productoras, así como de tránsito de petróleo y gas natural, de forma que la oferta de los hidrocarburos tanto presente como futura se encuentre accesible al mercado de consumo de Estados Unidos, por medio de la implementación del ejercicio del control de regiones productoras y sus zonas de tránsito a través del despliegue de fuerzas económicas, políticas o militares, mismas que se ocupan de mantener abiertas las líneas de abastecimiento energético.

Por otra parte, desde la perspectiva del ámbito teórico, que sustenta a esta investigación, se recurre al uso de la teoría del sistema-mundo, así como

al contraste del proceso de acumulación por desposesión con el enfoque neorrealista, como herramientas teóricas que son de gran utilidad para comprender y analizar las problemáticas relacionadas con la industria petrolera estadounidense, particularmente en el marco de la interrelación presente entre el pico de producción de petróleo y la búsqueda del fortalecimiento de su seguridad energética para lo cual el espacio geográfico de América del Norte se consolida como una Área Económica Amplia o *Grossraumwirtschaft*, la cual tiene en su centro las necesidades y los objetivos hegemónicos de Estados Unidos, y donde sus socios comerciales regionales, que emergen en la figura de Canadá y México, adquieren un papel de abastecedores confiables de hidrocarburos.

En este tenor la conceptualización geográfica de América del Norte emerge como un espacio geo-energético en el que las relaciones políticas, económicas y estratégicas entre Estados Unidos y toda su gama de actores energéticos, desde empresas de servicios, grandes empresas petroleras o “big oil”, agencias gubernamentales, think tanks, grupos de cabildeo, etc., interactúan e influyen sobre las decisiones de sus contrapartes canadienses y mexicanas en lo referente a la estructuración de sus respectivos sectores energéticos.

De esta forma se establece un proceso de integración energética en América del Norte, pero que trabaja a dos velocidades; por un lado, se presenta una integración profunda asimétrica entre Canadá y los Estados Unidos, caracterizada por fuertes procesos de interdependencia política, económica y tecnológica, pero que orienta a Ottawa a llevar a cabo una masiva explotación de recursos energéticos “no convencionales”, mismos que son denominados como “arenas bituminosas”, las cuales exigen una gran cantidad de energía, principalmente de gas natural para lograr ser extraídas de sus sitios geológicos.

Lo anterior, a los ojos de analistas del sector energético canadiense, define que la estrategia energética del gobierno de Ottawa se encuentra fuertemente influenciada por la “mafia de Calgary”, es decir, el fuerte lobby petrolero de la provincia de Alberta y que actualmente influye de forma decisiva sobre la política energética de Canadá.

Esta estrategia es altamente criticada porque transforma el oro en plomo, lo anterior como una analogía que permite explicar que, al utilizar un energético limpio como el gas natural se logra extraer un combustible sucio como el petróleo extra pesado proveniente de arenas bituminosas, donde se gesta una asimetría en la relación bilateral entre Estados Unidos y Canadá en materia energética, ya que se manifiesta la explotación de un recurso que no se encuentra dirigido a salvaguardar y fortalecer la seguridad energética de Ottawa, al contrario esta explotación de recursos se encuentra pensada en abastecer de forma creciente al mercado de consumo petrolero de los Estados Unidos, sin importar que este último se encuentre incrementando su producción de petróleo derivado de la fracturación hidráulica.

Por su parte, la relación bilateral México-Estados Unidos, en el ámbito energético, se caracteriza por la influencia ejercida por Washington mediante la implementación de mecanismos definidos por una integración profunda subordinada, donde el sector energético mexicano se encuentra desarticulado y carente de dirección estratégica, de forma que el liderazgo nacional visualiza en la apertura a la inversión extranjera la solución a los problemas de productividad, organización y eficiencia tecnológica que aquejan a todo el sector energético mexicano, presentándose estas características no sólo al interior de Petróleos Mexicanos.

Asimismo, México adopta una dinámica de abrir su sector energético en el marco de las Reformas Energéticas del periodo 2008-2014 a la explotación de petróleo en aguas profundas, así como de gas en formaciones geológicas en lutitas en el noreste del país que son prolongaciones de cuencas sedimentarias del sur de Estados Unidos, acción que ha sido decidida en el marco de la reforma energética en curso, gestándose un escenario donde nuestro país realiza un proceso de transferencia de riqueza energética a Estados Unidos.

Así, la aplicación de métodos de explotación de petróleo y gas natural bajo la premisa de extracción máxima de recursos para ser direccionada hacia los mercados de exportación, que en el caso concreto de Canadá y México se dirigen específicamente hacia Estados Unidos, puede ser vista desde la visión de las élites que poseen las capacidades de ejercer el poder y hacer manifiesta esta condición bajo un marco de creciente interdependencia, como un contexto de “armonización imperial”.¹

En este sentido, el uso de la teoría del sistema-mundo es útil para comprender la dinámica de las relaciones energéticas presentes entre el centro y la periferia, manifestadas en el caso de la relación bilateral entre México y Estados Unidos en el clásico marco de asimetría de poder económico y político. Por su parte, en el caso de la relación entre Ottawa y Washington, a pesar de caracterizarse por tener marcados procesos de interdependencia, presentes en su aparato productivo energético tanto en materia de hidrocarburos como en el ámbito eléctrico, Canadá diseña su política energética teniendo en mente las necesidades de consumo de Estados Unidos.

Sobre este hecho, resulta fundamental tener presente que el diseño de las políticas energéticas de cada uno de los países que conforman América del Norte depende de la percepción de las élites gobernantes y empresariales que dirigen sus respectivos sectores energéticos. Por ello, se presenta una dicotomía entre los intereses de las élites dominantes y las necesidades de las poblaciones; mientras, que en el caso de Canadá y Estados Unidos como

¹ Burfisher, Mary E, “Regionalism: Old and New, Theory and Practice”, *MTID Discussion Paper*, No. 65, Washington, D.C., International Food Policy Research Institute, Febrero-2004, disponible en: <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/16137/1/mt040065.pdf>, consultado: 27-05-2014, citado en: Vargas, Rosío, Hickman Sandoval, Alfonso, *La integración energética en América del Norte y la reforma energética mexicana*, CISAN-UNAM, Cuadernos de América del Norte No. 14, 2009, p. 8.

países desarrollados se puede asumir un contexto donde las decisiones de los grupos de la clase dominante benefician a sus poblaciones; sin embargo, no necesariamente ese razonamiento es correcto, fundamentalmente porque el proceso de toma de decisiones del llamado “establishment” de Estados Unidos, influye sobre sus contrapartes mexicanas y canadienses, se desarrolla bajo un contexto de poder caracterizado por la aplicación de los mecanismos de “irresponsabilidad organizada”.²

De esta forma la irresponsabilidad organizada se manifiesta en el sector energético de Estados Unidos al recurrir a la explotación de recursos energéticos no convencionales como el llamado petróleo y gas de lutitas (shale) altamente demandante de recursos hídricos y que ocasiona importantes impactos ambientales. Del mismo modo, el liderazgo político y económico de Canadá ha optado por explotar las arenas bituminosas, las cuales ocasionan daños ambientales en las zonas geográficas adyacentes a las regiones de explotación.

En este sentido, la interdependencia se manifiesta en conjunto con el proceso de integración energética, donde Estados Unidos se presenta como el actor principal en el direccionamiento del proceso integrador, ya que éste responde a las necesidades de consumo del aparato productivo civil y militar estadounidense. Simultáneamente el proceso de integración energética en América del Norte desempeña un papel nodal para explicar el acrecentamiento de la interdependencia del sector energético regional, caracterizado por los siguientes elementos: “1. Institucional (Acuerdos de libre comercio y políticas de regulación), 2. Factores comerciales, 3. Integración de infraestructura energética (oleoductos, gasoductos, líneas de transmisión eléctrica, etc.), 4. Factores empresariales (organización e influencia en el proceso integrador)”.³

Lo anterior repercute en el fortalecimiento de la seguridad energética de Washington debido a la maximización del abastecimiento seguro de petróleo y gas natural, situación a la que se debe sumar el valor de seguridad agregado de estos flujos de exportación, por no provenir de regiones geopolíticamente inestables como el Medio Oriente.

En este orden de ideas, la utilización del neorrealismo es de utilidad para explicar las proyecciones de poder que se presentan al analizar el cuadro energético de América del Norte, teniendo como epicentro las necesidades energéticas de Washington, por lo cual la comprensión del neorrealismo enmarcado en el contexto del institucionalismo neoliberal resulta de gran importancia, ya que a partir del direccionamiento y aplicación de políticas económicas neoliberales desde Estados Unidos es posible explicar el diseño y estructura de los sectores energéticos de Canadá y México acordes a las necesidades de consumo estadounidenses, situación que adquiere un gran

² Mills, Wright, *La elite del poder*, Fondo de cultura económica, México, 2005, pp. 318-336.

³ Vargas, Rosío, Hickman Sandoval, *op cit.*

peso al considerar que es a partir del neoliberalismo que se constituye el actual “código geopolítico de Estados Unidos”.⁴

El uso del enfoque neorrealista es fundamental contrastarlo con el análisis de las especificidades de dominación y apropiación de los recursos naturales como medio fundamental para alimentar los procesos de acumulación de capital presente en la lógica de la proyección de poder de las grandes empresas petroleras internacionales conocidas como “big oil”, dinamizadas mediante la lógica del poder político-territorial, así como de carácter capitalista manifestadas mediante los mecanismos de acumulación por desposesión.⁵

En este sentido, **la pregunta de investigación** que se propone para la realización del presente trabajo es la siguiente: ¿Cómo se correlaciona el binomio pico de producción de petróleo-seguridad energética en Estados Unidos con sus repercusiones geopolíticas en América del Norte?

Al mismo tiempo **la hipótesis general** de la presente investigación se manifiesta de la siguiente manera:

Existe una correlación cuantitativa y cualitativa entre la incidencia del pico de producción de petróleo sobre la seguridad energética de Estados Unidos, donde este punto máximo productivo tiende a incidir en la formulación de una política exterior que busca, por medio de la instrumentación de la seguridad energética, asegurar el acceso a las regiones productoras de hidrocarburos, de forma que la estrategia de abastecimiento de Estados Unidos se dinamiza en función de controlar la oferta de producción de petróleo con el objeto de acceder a dicho recurso estratégico, por lo que el despliegue de fuerzas políticas, económicas y militares, se orientan en mantener abiertas las líneas de suministro de petróleo y gas natural.

En este contexto, se circunscribe el papel de México y Canadá como abastecedores confiables de hidrocarburos, ya que estos dos países emplean una serie de políticas que favorecen el abastecimiento de Estados Unidos, en un marco bajo el cual América del Norte, como región geográfica, desempeña un papel creciente en el entorno energético mundial, al ingresar en el carril de explotación de recursos energéticos no convencionales, hechos que marcan una serie de implicaciones geopolíticas para la región en razón del entorno internacional donde las principales potencias buscan asegurar su acceso tanto a fuentes confiables de hidrocarburos, como a mercados de comercialización.

Por su parte los **objetivos específicos** que delinean a la presente investigación y que dan forma al desarrollo de cada capítulo son los siguientes:

- Definir y analizar los conceptos pico de producción de petróleo y seguridad energética de Estados Unidos para lograr comprender los factores de correlación entre las variables mencionadas, recurriendo a

⁴ Vargas Suárez, Rosío, *El papel de México en la integración y seguridad energética de Norteamérica*, CISAN-UNAM, México 2014, p. 23.

⁵ Harvey, David, *El Nuevo imperialismo*, Akal, 2007, pp. 116-121.

las bases teóricas del sistema-mundo, el contraste entre neorrealismo y acumulación por desposesión, así como al contexto geopolítico.

- Analizar el largo proceso histórico de ascenso hegemónico de Estados Unidos en el marco del control de la industria petrolera en el entorno de posguerra.
- Comprender los factores que definen a la región geográfica de América del Norte como un Área Económica Amplia en el contexto del proceso de integración energética a dos velocidades.
- Analizar las relaciones bilaterales entre Estados Unidos-Canadá, así como México-Estados Unidos en materia energética bajo una perspectiva histórico-estratégica.
- Desarrollar una reflexión sobre el futuro inmediato de América del Norte como un bloque energético de importancia central para la seguridad energética de los Estados Unidos.

En este orden de ideas se puede sintetizar el contenido de cada capítulo de la forma siguiente: capítulo 1 aborda el marco teórico de la presente investigación, recurriendo a las siguientes teorías: sistema-mundo, neorrealismo, acumulación por desposesión y enfoques geopolíticos.

El capítulo 2 desarrolla la revisión histórica en el contexto del ascenso hegemónico de Estados Unidos como potencia mundial en el marco del dominio de las empresas petroleras estadounidenses sobre el mercado mundial de hidrocarburos, desde el fin de la segunda guerra mundial hasta la actualidad.

Por otra parte, con relación al capítulo 3 son analizados los aspectos teóricos que definen a la región de América del Norte como un espacio “geo-energético”, en el contexto de la definición de esta región geográfica como un Área Económica Amplia, en el marco del abastecimiento confiable de hidrocarburos por parte de México y Canadá hacia el mercado de consumo estadounidense, como parte del proceso en marcha de integración energética de América del Norte.

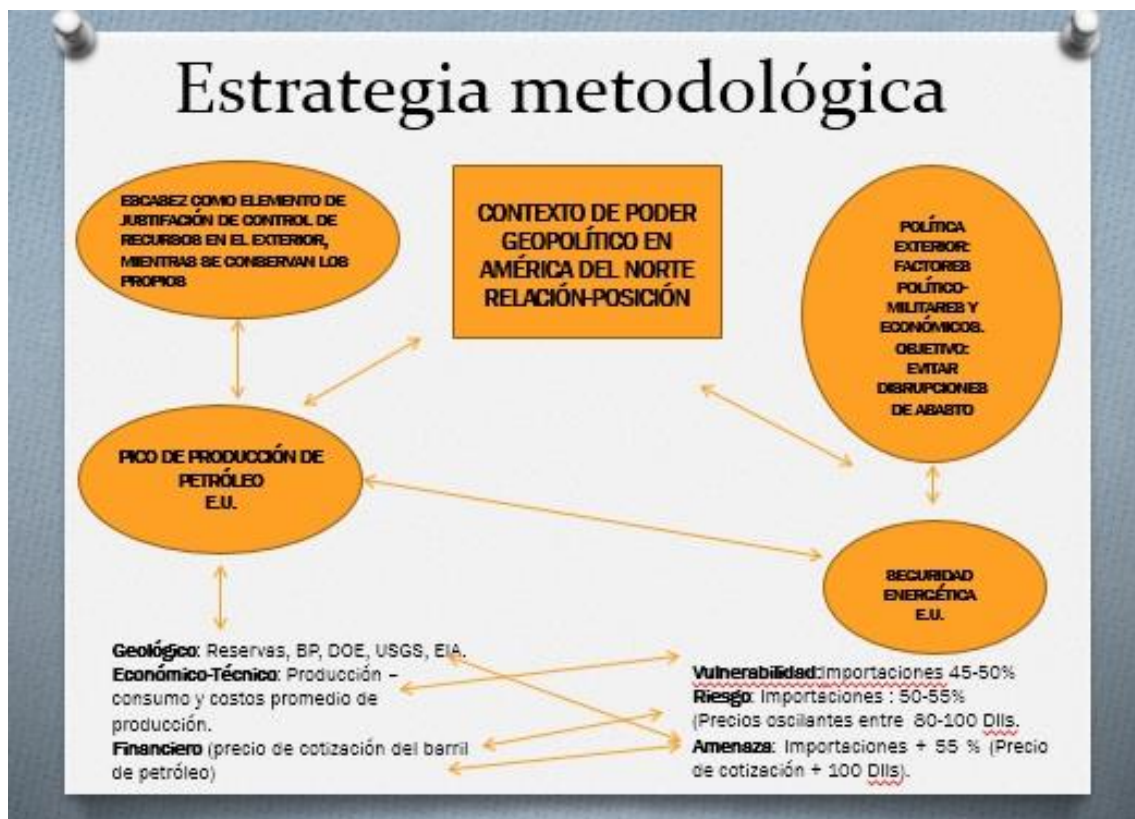
El capítulo 4 analiza los aspectos históricos que han caracterizado a las relaciones bilaterales entre Estados Unidos y Canadá, así como de México con Estados Unidos en materia energética.

Finalmente en el capítulo se desarrolla una reflexión sobre el futuro energético de América del Norte y se cuestiona que esta región logre consolidarse como una superpotencia energética debido a las tendencias de declinación en la producción de gas y petróleo shale en campos estadounidenses. Al mismo tiempo se contrasta el proceso integración energética regional con el actual contexto energético internacional, donde Estados Unidos requiere del fortalecimiento del regionalismo energético para contrarrestar la influencia energética de otros actores como es el caso de la OPEP y Rusia.

Asimismo, en el tema referente a los métodos de investigación que son aplicados, éstos se orientan hacia una combinación de elementos cuantitativos, así como de carácter cualitativo, aspecto que permite adentrarse en las particularidades del fenómeno a estudiar y que son fundamentales para comprender la presencia del llamado pico de producción de petróleo en Estados Unidos, así como su correlación con la estructuración de la seguridad energética y sus implicaciones geopolíticas en el proceso de integración energética en América del Norte, elementos que se constituyen como la columna vertebral de la presente investigación.

En este sentido, el uso de los enfoques cuantitativos y cualitativos abren la posibilidad de explorar el objeto de estudio propuesto, determinado por medio de una metodología que se amolda apropiadamente a los objetivos de investigación, ya que permite recolectar datos provenientes del sector que deseamos conocer; consecuentemente, al basarnos en otros estudios tenemos una base histórica y teórica para desarrollar el proceso de investigación.

Esta dinámica sobre los mecanismos de investigación, descritos hasta el momento, se condensan en el siguiente esquema, titulado estrategia metodológica, su diseño se sustenta a partir de la revisión del estado del arte.



Esta estrategia metodológica atiende a las particularidades que definen las variables propuestas para el desarrollo de este trabajo, por lo cual una característica del diseño de ésta radica en que permite estudiar todo un

complejo entramado, propio de las ciencias sociales y, particularmente, del estudio de las Relaciones Internacionales atendiendo a las especificidades del proceso de integración energética presente en América del Norte.

En este sentido el análisis de la primera variable de esta investigación es el pico de producción de petróleo, y se estratifica en tres indicadores. El primero es el geológico que se compone por las reservas petroleras de índole probada, probable y posible. Asimismo se recurre al contexto tecno-económico que se define por la tecnología disponible para explotar un tipo de hidrocarburo determinado bajo condiciones de mercado y, finalmente el factor financiero que se constituye por el precio del petróleo en un periodo específico.

Por otra parte la segunda variable de estudio es la seguridad energética de Estados Unidos, la cual se encuentra definida por los niveles de vulnerabilidad, riesgo o amenaza, y responde a los porcentajes de importación, así como al precio de petróleo en una coyuntura determinada; Consecuentemente por vulnerabilidad comprendemos un porcentaje de importación equivalente al 45-50% y un precio de cotización inferior a los 80 dólares, mientras que el riesgo se ubica entre el 50-55% y un precio oscilante entre los 80-100 dólares, finalmente la amenaza se presenta con importaciones iguales o superiores al 55% y un precio superior a los 100 dólares.

Así, las fuentes que han servido como sustento de la presente investigación se circunscriben en aquéllas, conocidas como de primera mano, siendo de uso vital las de carácter bibliográfico como libros, tesis y monografías; no obstante, las fuentes de tipo electrónico, en virtud de la dinámica del tema a tratar, son un apoyo invaluable, sobre todo en el contexto de artículos especializados, así como de información periodística, que fortalece los objetivos planteados inicialmente en el desarrollo de esta investigación.

Con relación a los instrumentos de investigación, recorro de manera profunda a fichas de trabajo, con un contenido que me permite llegar a las respuestas de las preguntas de investigación para lo cual la técnica más recurrida para su manejo es la sistematización de la información por temas y cronología de eventos, ya que de esa manera la redacción se facilitó de forma exponencial.

Finalmente, con el desarrollo de la presente investigación, pretendo contribuir a los estudios regionales, particularmente de América del Norte, región del mundo que tiene una importancia energética en ascenso, pero sobre todo pretendo motivar el estudio y análisis de temas de frontera en el ámbito de las Relaciones Internacionales, ya que éstas al ser altamente dinámicas, afectan los procesos de toma de decisiones en lo político y económico de los actores tanto de índole estatal, como aquéllos de carácter económico-empresarial. Lo anterior con el afán de incentivar la profundización de estudios de índole estratégico en temas de importancia nodal para nuestro país como es el energético.

Capítulo 1

Pico de producción de petróleo y Seguridad Energética: definiciones y conceptos.

1.1. Enfoques teóricos.

1.1.1. El sistema-mundo y su vinculación energética en América del Norte.

El enfoque teórico denominado “sistema-mundo” fue desarrollado principalmente por Immanuel Wallerstein, quien logró relacionar los conceptos de economía-mundo, así como de los ciclos económicos propuestos por Fernand Braudel. Del mismo modo Wallerstein logró sumar en su propuesta teórica elementos provenientes del marxismo.¹

En este sentido, la utilización de este enfoque teórico posee la particularidad de realizar un análisis holístico de los procesos interactivos que fusionan las esferas políticas, económicas y sociales, mismas que se ven reflejadas en la forma y dinámica que adquieren las relaciones internacionales en el gran marco de interacción capitalista. Al mismo tiempo, el marco teórico del sistema-mundo posee la capacidad intrínseca de analizar las dinámicas e implicaciones político-económicas que se desprenden de las relaciones sociales que toman lugar en el marco de las actividades productivas de índole capitalista.

Consecuentemente, por medio del sistema-mundo, se pueden comprender los grandes procesos de interdependencia que existen en las relaciones sociales capitalistas, comprendiendo a éstas en el contexto de un gran sistema social, mismo que se extiende más allá de las fronteras de los Estados.

Como resultado, es posible analizar los procesos de interacción entre diversos grupos de países, comprendidos al interior de una división mundial del trabajo, así el sistema-mundo es comprensible en el contexto de la aplicación de una economía-mundo, la cual se construye alrededor de una compleja estructura que integra una gran gama de procesos de producción que se encuentran interrelacionados por medio de mecanismos de mercado.

Para el estudio del sistema-mundo resulta imperativo analizar los procesos de producción, mismos que se gestan en un marco de creciente interdependencia económica, de forma que la presencia de un sistema económico que abarca las principales esferas de la vida humana, presenta repercusiones importantes sobre la organización social del ser humano. Por lo anterior, resulta fundamental comprender la operatividad del sistema capitalista

¹ Wallerstein Immanuel, *Análisis de sistemas-mundo. Una introducción*, Siglo Veintiuno editores, México, 2006, pp. 13-40., Shannon Thomas R, *An Introduction to the World-System Perspective*, Radford University Press, 1996, pp. 23-35.

como un todo que impacta sobre los aspectos culturales, políticos, económicos y sociales de la humanidad.

El uso de la herramienta teórica del sistema-mundo es muy útil para analizar una problemática como la energética y, especialmente, lo relacionado a la industria del petróleo y el gas de los Estados Unidos, ya que abre la oportunidad para comprender, desde una perspectiva integral, los objetivos, la proyección de elementos de poder económico-financiero, y de índole político-militar en la esfera internacional de este sector industrial.

Asimismo, es importante resaltar que la comprensión teórica del sistema-mundo rescata importantes conceptos extraídos de la teoría marxista, fundamentalmente lo relacionado a la estructuración operativa del sistema capitalista, enfatizando en aspectos como los mecanismos que permiten al capitalismo, como sistema económico, dinamizarse en razón de un proceso continuo de acumulación de capital y que puede presentarse a partir de una división social, donde unos individuos dominan a otros por medio del control de los medios de producción.

Lo anterior, tiende a manifestarse de una manera extrema en los procesos de interacción social que se presentan entre los grupos poblacionales, ya que al no manifestar un control homogéneo sobre los medios de producción, se presentan agudos procesos de inequidad económica, situación que a su vez se proyecta en la esfera internacional por medio de una acentuada división internacional del trabajo. Esta división de actividades productivas, permite abordar una serie de categorías fundamentales que se presentan en el marco de la teoría del sistema-mundo.

Estas categorías se manifiestan por medio de naciones centrales, periféricas y semi-periféricas.² Esta estratificación permite comprender a las diversas zonas económicas mundiales que se construyen como regiones geográficas ubicadas bajo el control de naciones que desempeñan labores específicas en el gran marco capitalista mundial.

En este sentido, las naciones capitalistas centrales se caracterizan por ser las que controlan el sistema capitalista, ya que se muestran a la punta de los avances tecnológicos, al tiempo que dominan los mecanismos de investigación y desarrollo que les permite generar procesos de innovación científica y tecnológica, que dinamizan al capitalismo en el incesante proceso de acumulación de capital. A este tipo de desarrollo se le conoce como producción intensiva de capital.³

Asimismo, es importante precisar que hasta los años 70, era común señalar que las naciones capitalistas centrales se especializaban en el diseño y manufactura de productos sofisticados; sin embargo, en la actualidad no es precisa esta percepción, sobre todo porque los procesos de producción se encuentran dinamizados bajo mecanismos de cadenas de valor, donde la

² Shannon Thomas R, *idem*.

³ Gandarilla José G, *América Latina en la conformación de la economía-mundo capitalista*, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades UNAM, 2011, p. 38.

manufactura no necesariamente se lleva a cabo en las naciones capitalistas centrales, pero estas naciones siguen manteniendo el control del conocimiento científico y tecnológico que permite su desarrollo.⁴

En consecuencia, una característica fundamental de las naciones capitalistas centrales se enfoca en la importancia de sus actividades productivas, mismas que generan las mayores tasas de ganancia, en virtud de ser intensivas en capital. En ellas, resulta aún más importante el comportamiento nacionalista de sus respectivos gobiernos, los cuales protegen de la competencia externa a ciertos sectores económicos clave que son definidos como estratégicos; algunos de éstos se pueden presentar en la agricultura, la energía, en el sector aeroespacial, en los nuevos materiales e incluso en los sectores nacientes como la nanotecnología.

Por otra parte, las naciones periféricas se caracterizan por desempeñar actividades productivas que no incorporan porcentajes significativos de elementos tecnológicos de punta, situación que repercute en el perfil productivo de estas naciones, por lo cual es común tildarlas de economías que son intensivas en mano de obra.

Como consecuencia, de acuerdo a los análisis de Arrighi,⁵ las naciones periféricas se encuentran en gran desventaja competitiva, ya que las actividades productivas, intensas en mano de obra, se dinamizan bajo un marco de alta competitividad internacional el cual se manifiesta en el ofrecimiento de una mayor cantidad de productos agrícolas o de materias primas que se ofertan cada vez en un menor precio que impactan sobre los márgenes de las tasas de ganancia derivadas de sus exportaciones de productos primarios.

Geográficamente, las naciones periféricas se ubican en zonas de América central y del sur, así como en África y ciertas regiones de Asia. No obstante, de acuerdo con algunos especialistas de la teoría del sistema-mundo como Chasse-Dunn, consideran la relación entre países centrales y periféricos como una variable continua que conforma una diversidad de actividades económicas, por lo que el citado especialista resta importancia a definir con precisión geográfica dónde inicia y dónde termina una zona central o periférica, debido a que el proceso de interrelación económica entre una y otra zona es profundo; como consecuencia, el proceso de interdependencia no responde necesariamente a componentes netamente geográficos.

En este sentido Chasse-Dunn,⁶ considera importante añadir una nueva zona definida como semi-periferia, la cual se caracteriza por poseer una mezcla

⁴ Dávalos López Elisa, “Características fundamentales de la economía de Estados Unidos y Canadá”, Segunda presentación del módulo II “Visiones estratégicas” del diplomado: *Estados Unidos, México y Canadá: Una dimensión internacional y regional 2013-2014*, Centro de Investigaciones sobre América del Norte UNAM, 25-06-2013.

⁵ Arrighi, Giovanni, et al, “The Stratification of the World Economy: An Exploration of the Semi-Peripheral Zone, *Review*, 1986, pp. 9-74.

⁶ Chasse-Dunn, Christopher, *Global Formation: Structures of the World Economy*, Basil Blackwell, 1989, pp. 202-207.

de las actividades que se realizan tanto en el centro como en la periferia. Sin embargo, es importante mencionar que las actividades de la semi-periferia poseen características ubicadas a medio camino entre el centro y la periferia, de forma que estas acciones productivas se pueden considerar intermedias, tanto por el marco de la tecnología utilizada para su desarrollo, y por la intensidad de capital que se direcciona hacia estas actividades.

Bajo este orden de ideas, resulta importante precisar que el enfoque teórico del sistema-mundo considera un proceso de interdependencia entre zonas capitalistas centrales, con sus respectivas periferias y semi-periferias, hecho de fundamental importancia debido a que estas relaciones tienen lugar bajo el gran contexto del sistema capitalista, donde los procesos de interacción entre una zona central y una periférica o semi-periférica, no se presentan en igualdad de condiciones, gestándose una dinámica de asimetría económica y, por tanto, de poder.

Lo anterior es muy importante considerarlo al momento de aterrizar este enfoque teórico en el análisis del sector del petróleo y gas estadounidense y su relación con sus socios comerciales de la región de América del Norte, donde Estados Unidos se consolida como el principal actor energético regional y proyecta hacia el sistema internacional a esta región como un gran bloque energético.

Esta estructura económica regional la denominamos en el presente trabajo como un Área Económica Amplia (*Grossraumwirtschaft*), la cual pretende homogenizar a los tres actores regionales como un gran bloque energético, dependiente de crecientes procesos de interdependencia económica y política enfocados hacia el funcionamiento del aparato energético regional de América del Norte para satisfacer la demanda de combustible de Estados Unidos.

En este sentido es importante precisar que el uso de este concepto se presenta en un marco donde Washington manifiesta su estrategia energética apelando al acceso irrestricto de los hidrocarburos regionales ejerciendo un amplio control sobre las cadenas productivas (up-stream y down-stream) del sector del petróleo y gas tanto de Canadá como de México.

El uso del regionalismo energético implementado por Washington presenta importantes paralelismos con la construcción de la *Grossraumwirtschaft* por parte de Alemania en su contexto nacionalsocialista. Como consecuencia los estudios del historiador británico Alan Milward son de fundamental importancia para comprender los objetivos de Berlín en el marco de la Segunda Guerra Mundial al establecer un marco geográfico regional que sirviera de base para alimentar de materias primas estratégicas y críticas al aparato productivo civil y militar germano.

Por consiguiente de acuerdo con Milward, para los economistas alemanes “la era del Estado nacional como unidad económica había pasado, y debía ser reemplazado por la idea de las grandes áreas, mismas que podían

presentar cierta unidad geográfica y económica.”⁷ Al mismo tiempo estas zonas debían de estar enfocadas en proporcionar mercados más amplios para las inversiones de las empresas alemanas.

Asimismo es importante señalar que la estrategia de integración energética de América del Norte, busca reducir al máximo posible la dependencia de Estados Unidos en materia de importaciones petroleras provenientes de zonas geopolíticamente inestables como el Medio Oriente, por tanto un objetivo central para Washington es la construcción de un contexto regional autárquico en materia energética.

Del mismo modo la *Grossraumwirtschaft* buscaba establecer los cimientos de una economía regional de índole autárquica. También se debe considerar que el actual proceso de integración energética de América del Norte consolida una correlación de fuerzas asimétricas entre Estados Unidos y sus socios comerciales regionales, en virtud que acentúa una división del trabajo orientada hacia la especialización de funciones, mismas que en el caso mexicano se manifiestan de forma precisa al no estar pensada la participación de México como una economía desarrollada, en cambio nuestro país se incrusta al marco energético regional en América del Norte como una economía que privilegia las actividades extractivas.

En este sentido retomando a Milward, la conceptualización económica alemana dictaba que “las regiones periféricas debían de suministrar de materias primas y productos alimenticios al centro industrial y desarrollado”. Estos elementos son de gran importancia al correlacionarlos con la forma en que el liderazgo estadounidense plantea sus estrategias políticas, económicas, comerciales y de seguridad regional y que sirven de sustento para la construcción de acuerdos comerciales mega-regionales.

Lo anterior de acuerdo con Robert Zoellick ex director del Banco Mundial, quien plantea que América del Norte está llamada a jugar un papel estratégico mundial mediante la articulación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte con el Acuerdo Transpacífico y el Acuerdo de Inversión y Comercio Transatlántico. Consecuentemente para Zoellick “el futuro del TLCAN no es tanto sobre América del Norte, sino de un mundo que se encuentre articulado por acuerdos comerciales regionales de gran ambición y de gran impacto estratégico”.⁸

En este orden de ideas para el liderazgo político-económico de Estados Unidos, en este nuevo entorno económico y comercial mundial, América del Norte debe desempeñarse como el centro operativo de estos acuerdos comerciales mega-regionales. Como consecuencia el proceso de integración energética regional es nodal para realizar esta estrategia económica y comercial mundial, ya que “el peso global de las tres democracias de casi 500

⁷ Milward, Alan S, *La Segunda Guerra Mundial 1939-1945*, Barcelona Crítica 1986, pp. 21-22.

⁸ Donnan, Shaw, “World Faces Up to the era of regional agreements”, *financial times*, 2-12-2013, disponible en: <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/b4371e1e-4c51-11e3-923d-00144feabdc0.html#axzz2zCGfCkoD>, consultado: 17-04-2014.

millones de personas al ser autosuficiente en materia energética con una infraestructura integrada, tanto en materia de manufactura como de servicios y con una política exterior común, posiciona de forma adecuada a América del Norte para contender con los 1, 300 millones de ciudadanos chinos”.⁹

Consecuentemente el actual proceso de integración energética de América del Norte sintetiza la esencia fundamental de las estrategias imperialistas focalizadas en los procesos de expansión del capital monopolista de Estado y que en el caso del sector energético se manifiesta de forma precisa en la interrelación entre el aparato de Estado y las grandes empresas petroleras estadounidenses.

De la misma manera en el estudio regional que nos ocupa se presentan las características básicas de este mecanismo de expansión de capital, centrado en la explotación de recursos naturales estratégicos y críticos como el petróleo y el gas natural localizado en regiones periféricas como es el caso de nuestro país, que continuará implementando una política económica orientada en privilegiar actividades extractivas y de manufactura con un bajo porcentaje de valor agregado endógeno, al tiempo que se plantea mantener la dinámica de importación de productos industriales con alto valor agregado provenientes del centro de la *Grossraumwirtschaft* de América del Norte.

Por su parte la aplicación del concepto *Grossraumwirtschaft* en el terreno de los hidrocarburos, es importante no olvidar que esta dinámica de control energético regional se empieza a manifestar en otros ámbitos energéticos como son las fuentes alternas de energía, y el sector eléctrico,¹⁰ para utilizar la integración energética de América del Norte como basamento geopolítico y conformar una “Grand Area” energética constituida por el control energético del continente Americano.

No obstante, el proyecto integracionista energético emanado desde Estados Unidos tiende a no considerar de manera explícita las asimetrías presentes entre los tres actores energéticos de América del Norte. Lo anterior se manifiesta en las diferencias propias a los procesos de interdependencia energética que se presenta en la relación bilateral entre Canadá y Estados Unidos y la manifiesta entre este último y nuestro país, toda vez que entre Ottawa y Washington, el proceso de interdependencia se exhibe en un contexto capitalista avanzado, propio de naciones pertenecientes a las zonas económicas centrales, situación que denominamos en el presente trabajo bajo el nombre de “integración profunda asimétrica”.

Lo anterior es importante resaltarlo, toda vez que el flujo energético presente entre Ottawa y Washington es bidireccional en un marco de interdependencia energética, manifestado no sólo en las exportaciones e importaciones en materia energética entre ambos países, donde a pesar que Canadá dinamiza su comercio energético hacia Estados Unidos, por medio de

⁹ Idem.

¹⁰ Pastor, Robert A, *Toward a North American Community. Lessons from the Old World for the New*, Institute for International Economics, Washington, 2001, pp. 133-135.

la explotación de hidrocarburos, como es el caso de las arenas bituminosas, también se manifiestan flujos de comercio energético secundario como es el caso del sector eléctrico presente en su frontera común, donde sus respectivas redes de transmisión se encuentran sincronizadas para atender a la demanda en ambos lados de la frontera, principalmente en los horarios de demanda pico.¹¹

En este sentido, en el caso de la relación bilateral entre México y Estados Unidos, el proceso de interdependencia, debe ser comprendido a la luz de las relaciones manifestadas entre una economía central y una semi-periférica, donde nuestro país, en el marco de la definición de su política económica y exterior, no busca fortalecer su posicionamiento hacia un modelo económico avanzado propio de las economías capitalistas centrales.

Por el contrario, adopta parámetros de seguridad energética que son benéficos para nuestro vecino del norte, por ejemplo la aplicación del principio de extracción máxima,¹² que privilegia la explotación con gran celeridad de los hidrocarburos nacionales orientados hacia los mercados de exportación; consecuentemente Washington se allega un proceso de transferencia de una riqueza energética estratégica que tiende a fortalecer su aparato productivo y militar al tener acceso irrestricto a los hidrocarburos nacionales, explotando estas reservase en un contexto tecno-económico más barato que en otros país, al tiempo que también enfrenta un marco geopolítico favorable a sus intereses de explotación de recursos estratégicos y críticos.

Por otra parte el marco explicativo de la teoría del sistema-mundo, permite comprender la relación bilateral en el ámbito energético entre nuestro país y Estados Unidos, bajo el contexto de la “explotación económica coercitiva”,¹³ misma que se manifiesta por medio de la explotación de los recursos energéticos mexicanos, acción que repercute en el proceso de transferencia de riqueza, en este caso energética, debilitando el marco nacional de seguridad energética mexicana. Esta dinámica es analizada en el presente trabajo bajo un contexto de integración profunda subordinada.

Lo anterior se refleja en el marco de integración energética regional bajo los mecanismos de transferencia de recursos energéticos de la semi-periferia mexicana hacia el centro estadounidense, donde los hidrocarburos, que se caracterizan por ser de carácter extractivo, pueden ser considerados dentro de una clasificación económica del sector secundario debido a los componentes tecnológicos que son integrados para llevar a cabo su explotación, consecuentemente su importancia como factor de transferencia de riqueza desde la semi-periferia hacia el centro radica en que los hidrocarburos son fundamentales como materias primas y energéticos primarios.

¹¹ Vargas, Rosío, “Integración energética en América del Norte”, Quinta presentación del módulo II “Visiones estratégicas” del diplomado: *Estados Unidos, México y Canadá: Una dimensión internacional y regional 2013-2014*, Centro de Investigaciones sobre América del Norte UNAM, 19-08-2013.

¹² Vargas, Rosío, “The Ramifications of 9/11 for U.S. Energy Policy, *Voices of Mexico*, No. 92, Invierno 2011-2012, CISAN-UNAM, pp. 119-122.

¹³ Shannon Thomas R, *op cit*, pp. 32-35.

En este sentido, de acuerdo a los estudios del economista alemán Ernst Friedrich Schumacher: “No existe sustituto para la energía; la totalidad del edificio de la vida moderna se encuentra construido sobre ella. No obstante que la energía puede ser comprada y vendida como cualquier otra mercancía, no es una mercancía cualquiera, ya que la energía es la precondition de todas las mercancías, un factor básico, que se puede comparar con el agua, el aire y la tierra”.¹⁴

De esta forma el proceso de integración energética que se presenta al interior de la región de América del Norte manifiesta una serie de elementos de estructuración del sector energético regional propio de un contexto de poder económico y político fundamentado en la “explotación coercitiva” de las reservas de hidrocarburos convencionales y no convencionales de Canadá y México, donde nuestro país al especializarse como una economía extractiva resulta de importancia nodal para el fortalecimiento de la seguridad energética estadounidense.

Esta dinámica queda explícita en las palabras del ex director de Petróleos Mexicanos durante la administración del ex presidente Vicente Fox, y previamente director regional de Dupont, Raúl Muñoz Leos: “El reto es cómo esta riqueza, el petróleo, debe orientarse hacia el fortalecimiento de la seguridad energética nacional de nuestros principales socios comerciales”.¹⁵

¹⁴ Schumacher, E.F., citado en: Beaubouef, Bruce A, *The Strategic Petroleum Reserve. U.S. Energy Security and Oil Politics, 1975-2005*, Texas A&M University Press, 2007.

¹⁵ Muñoz Leos Raúl, citado en: Decelis Contreras Rafael, “*Misivas sin Respuestas II*”, Costa-Amic Editores, México 2004 p. 3, retomado de: Saxe-Fernández, John, “México-Estados Unidos: La sardina protege al tiburón”, *periódico La Jornada*, 18 de Marzo de 2008, disponible en versión electrónica en: <http://www.jornada.unam.mx/2008/03/19/nota1.html>, consultado: 22-08-2013.

1.1.2. Interdependencia y acumulación en el contexto energético mundial.

La escuela de estudio neorrealista surgió en el contexto de los años 70 del siglo pasado, momento en el que las teorías de las Relaciones Internacionales se ubicaban en un marco de análisis centrado en los desarrollos del realismo político, focalizado en el estudio de elementos de proyección de poder duro, fundamentalmente de carácter político y militar.

Este marco de referencia teórico no era suficiente para explicar el cambiante entorno internacional donde principalmente Estados Unidos ya no gozaba del liderazgo indiscutible que les brindó el emerger como la nación vencedora al concluir la Segunda Guerra Mundial, proyectando hacia el sistema internacional su supremacía en todas las esferas de poder, especialmente en los entornos tecnológico, militar, político y económico.

De esta forma, la década del 70, significó un cambio estratégico en la forma en que Washington se direccionó hacia la comunidad internacional, principalmente hacia sus aliados en Europa y en Asia. Como resultado las relaciones económicas internacionales empezaron a mostrar cambios sustanciales en su dinámica y composición, debido a un reposicionamiento económico e industrial de Japón y Europa que orientaron sus aparatos productivos hacia el desarrollo de tecnología civil y de uso dual,¹⁶ hecho que tendió a equilibrar el contexto económico internacional, situación que fue interpretada por los analistas latinoamericanos como un entendimiento “trilateral”, entre los principales centros capitalistas del mundo.¹⁷

Contrario a esta visión, la realidad se situó en un contexto en el que los centros capitalistas mundiales se dinamizaron en un escenario de creciente conflicto intercapitalista, tal como lo analiza el subsecretario de comercio en la administración Clinton, Jeffrey E. Garten, los cambios en la composición de la matriz de poder económico iniciada en la década de los 70, y que se han prolongado hasta la actualidad, además puso de manifiesto que Estados Unidos, Europa y Asia (inicialmente Japón y de forma creciente Corea del Sur y hoy China) se encontraban en medio de una creciente conflictividad en el marco de la lucha por el control de mercados, así como por una fuerte presencia en el contexto financiero internacional, dinámica a la que Garten acertadamente denominó como la “paz fría”.¹⁸

Este conjunto de elementos puso de manifiesto que la desestabilización del sistema internacional se relaciona mayoritariamente con los factores de carácter contradictorio, propios de las estructuras económicas internacionales capitalistas, donde la mayor problemática internacional se situó no en las

¹⁶ Melman, Seymour, *Profits Without Production*, Alfred A. Knopf, Nueva York, 1983, p. 266.

¹⁷ Cuadernos Semestrales, “Estados Unidos: Perspectivas Latinoamericanas”, Centro de Investigación y Docencia Económica, No 2-3, Mayo de 1978.

¹⁸ Garten, Jeffrey E, *A Cold Peace. America, Japan, Germany and the Struggle for Supremacy*, A Twentieth Century Fund Book, Times Books Random House, 1993, pp. 108-133.

contradicciones ideológicas del conflicto este-oeste, sino en las asimetrías de poder político, económico y militar de las relaciones norte-sur, así como por la creciente conflictividad derivada de la paridad económica y financiera presente en las relaciones norte-norte.

Es bajo este esquema que la comunidad de estudiosos de las Relaciones Internacionales emprendieron una nueva visión teórica que incluyera al interior del concepto *poder*, otros elementos que no necesariamente fueran los factores que tradicionalmente definieron a este concepto, como consecuencia, a los elementos de poder militar y político, fue necesario sumar variables de tipo económico y financiero, mismas que fue necesario contextualizar en un nuevo marco teórico capaz de explicar el naciente escenario internacional.

De esta forma se construyó el aparato teórico del neorrealismo, mismo que fue capaz de añadir una serie de elementos teóricos para explicar la realidad internacional en un sentido amplio al considerar el nuevo contexto en que se desarrollaban las Relaciones Internacionales como ciencia social,¹⁹ el cual se caracterizó por presentarse en un entorno de creciente complejidad,²⁰ y ser construido por una multitud de variables, las cuales podrían orbitar en las temáticas económica, política, militar, diplomática, energética, etc., y que dan vida a los asuntos internacionales, así como a los actores que se aprestan a ejercer dinamismo sobre las actividades que caracterizan los procesos de interrelación presentes entre las naciones componentes del sistema internacional.

Aunado a lo anterior, resultó de gran importancia la comprensión del escenario político y económico mundial bajo la influencia de nuevas variables, fundamentalmente en el ámbito económico-financiero, tecnológico y energético como puntos centrales de la comprensión de la dinámica de las relaciones internacionales, mismas que impactaron de forma directa en esferas como el comercio y las relaciones económicas caracterizadas entre naciones capitalistas centrales y periféricas. Como consecuencia de la derrota militar de Estados Unidos en Vietnam y la crisis energética de 1973, se presentaron una serie de eventos que cuestionaron de manera directa el modelo teórico que explicaba a las Relaciones Internacionales como objeto de estudio científico perteneciente a las ciencias sociales.

Este cambio de paradigma llevó a grandes actores de los asuntos internacionales, como al ex secretario de Estado de Estados Unidos, Henry Kissinger, a considerar que las nociones clásicas como el balance de poder en los asuntos de seguridad, así como una comprensión sustentada en los elementos constituyentes del realismo político, no serían más los pilares que

¹⁹ Se hace uso de mayúsculas para denotar el estudio de las Relaciones Internacionales como un campo perteneciente a las ciencias sociales y se diferencia en el uso de minúsculas, al hacer referencia a los acontecimientos de la vida diaria en el entorno de los eventos políticos y económicos mundiales.

²⁰ Barbe, Esther, "Cooperación y conflicto en las relaciones internacionales" (la teoría del régimen internacional), *Afers Internacionals*, Núm. 17, p.56.

explicarían la realidad internacional, caracterizada por la complejidad y la interrelación de diversos tópicos que, en el pasado, podrían parecer no tener una correlación directa. Como consecuencia, Kissinger menciona: “el mundo se ha vuelto interdependiente, tanto en la economía como en las comunicaciones, así como en las aspiraciones humanas”.²¹

Este escenario constituye los elementos fundamentales de la interdependencia compleja,²² la cual tal como la definen Keohane y Nye, hace referencia a una dependencia mutua y constante, presente en el ámbito de la política y la economía mundial, manifestándose de una forma donde los “efectos son recíprocos entre naciones o entre actores de diferentes países”.

En este sentido, es importante tener presente los elementos constitutivos de un escenario de interdependencia, en virtud que este concepto alude de forma intensa a variables que interconectan factores de orden económico, comercial, tecnológico y político, presentándose en casos considerados de índole estratégica.

Así, para Keohane y Nye existe dependencia “cuando un Estado está determinado o significativamente afectado por fuerzas externas, mientras que la interdependencia significa dependencia mutua”.²³ Asimismo, dentro del contexto neorrealista se presentan diferencias entre los estados de interconectividad e interdependencia, como consecuencia la primera se manifiesta como una característica constante de las relaciones que se llevan a cabo entre actores de diversa índole, pero no representan un alto costo para la sobrevivencia de los mismos.

Por otra parte, de acuerdo a los teóricos del neorrealismo la presencia de costos recíprocos así como de vulnerabilidades en los procesos de intercambio atañen a una dinámica de interdependencia, donde ésta se presenta como un estado de mutua dependencia entre actores que pueden ser de orden estatal o bien entre aquéllos de carácter económico-empresarial, consecuentemente la implementación de transacciones internacionales se presentan por medio de flujos monetarios, bienes, personas, así como de información.

No obstante, esta visión teórica, deja de lado el contexto de poder en el que se presentan las relaciones económicas internacionales, manifestadas en asimétricos procesos de intercambio comercial. Al mismo tiempo es fundamental llevar a cabo un contraste entre los enfoques teóricos que explican los fenómenos de dominio y hegemonía, por lo cual las especificidades analizadas desde la perspectiva de los procesos de acumulación por desposesión resultan de gran ayuda para entender el “código geopolítico” del neoliberalismo que adquiere una gran fuerza en el marco histórico en que el

²¹ Kissinger, Henry A, "A New National Partnership", discurso del Secretario de Estado, Departamento de Estado, Oficina de Asuntos Públicos y Servicios de Prensa, p.1, citado en: Keohane, Robert O, Nye Joseph S, *Power and Interdependence*, Longman, 2001, p.3.

²² Keohane, Robert O, Nye Joseph S, *Power and Interdependence*, Longman, 2001, pp. 21-22.

²³ Ídem.

neorrealismo obtiene una relevancia significativa como herramienta teórica de las Relaciones Internacionales.

En este sentido, los procesos de acumulación por desposesión responden a las necesidades intrínsecas del capitalismo de posguerra, principalmente a la problemática de sobreacumulación presente desde 1973, por lo cual, tal como lo analiza el geógrafo David Harvey, como resultado de dicha dinámica “el proyecto neoliberal de privatización universal cobra mucho sentido como intento por solucionarlo.”²⁴

Asimismo el papel que desempeña el neoliberalismo, como doctrina que caracteriza los mecanismos de acumulación de capital, principalmente a partir de la década de los 70, instaura una nueva tendencia que define al propio capital y su forma de ser acumulado, ya que dentro de los centros capitalistas se generó un proceso de transición de las actividades productivas de carácter industrial como núcleo duro del proceso de acumulación, a uno centrado en el capital financiero.

De esta forma el capital financiero adquirió más poder que el capital productivo, por tanto las grandes estructuras industriales donde ejercían un considerable poder político las organizaciones sindicales, empezaron a perder su posicionamiento, en el caso de naciones desarrolladas como Estados Unidos inició un proceso de deslocalización de la producción hacia regiones donde la tasa de ganancia fuera mayor, como producto de menores costos en manufactura y salarios.

Así, las condiciones de vida de las clases obreras en países capitalistas centrales como fue el caso de Estados Unidos y Gran Bretaña empezó a ser disminuida, al tiempo que las zonas que recibían el trabajo desplazado desde los centros capitalistas, no adquirirían mejores niveles de vida, ya que esos países periféricos como es México han optado por competir a partir de ofertar mano de obra barata no calificada, por tanto esa estrategia no está diseñada para generar riqueza al interior del país, sino para coadyuvar en el proceso productivo de los centros capitalistas en un contexto de deslocalización de la producción.

Asimismo este proceso se vio acompañado de mejoras tecnológicas y organizacionales que le permitieron al capital industrial mayor movilidad y flexibilidad para lidiar con los problemas sociales, al tiempo que por medio del crecimiento de la disponibilidad del capital financiero, se tornó más fácil endeudar a los trabajadores de las naciones desarrolladas; asimismo los Estados periféricos entraron en importantes procesos de crisis como fue el caso latinoamericano.

En este contexto se presentó la aplicación de grandes mecanismos de acumulación por desposesión mediante la imposición masiva de privatizaciones de empresas y bienes públicos. Consecuentemente, mediante la privatización se generó una gran transferencia de riqueza desde las periferias hacia los

²⁴ Harvey, David, *El nuevo imperialismo*, Akal, 2003, pp. 118-119.

centros capitalistas, toda vez que, “la privatización va más allá de la transferencia de la propiedad pública al sector privado, engloba el concepto más general de introducción de las fuerzas del mercado o el reforzamiento de las fuerzas del mercado existentes”.²⁵

De esta forma de acuerdo con Sarahí Ángeles la privatización de bienes y empresas públicas se manifiestan por tres mecanismos principales:

1. Contratación de actividades de las empresas estatales con empresas privadas.
2. Desregulación de los monopolios o cuasi monopolios.
3. Venta de bienes o activos públicos.

En este sentido la privatización del sector energético en el contexto neoliberal es fundamental para comprender la lucha por el control de mercados que se presenta entre las empresas petroleras privadas y las de origen estatal, fundamentalmente porque las primeras a raíz de los procesos nacionalizadores, perdieron el control de grandes zonas poseedoras de reservas de hidrocarburos, como consecuencia, se volvió urgente para el capital industrial del sector petrolero recuperar el control de esos activos que se volvieron de uso público, para lograr asegurar sus operaciones y consecuentes tazas de ganancia en el futuro cercano.

De esta forma es muy importante asentar que, con la desmaterialización del sistema monetario, como producto del abandono del patrón oro, el sector industrial estadounidense se volvió solo uno más de los sectores en los que el capital financiero podía llevar a cabo procesos de acumulación de capital, lo cual evidenció que la industria estadounidense ya no era hegemónica.²⁶

Por ello es central analizar que la industria petrolera como uno de sus principales elementos de poder, se centró en el control del precio del hidrocarburo, gestando tasas de ganancia fundamentadas en el capital financiero, por lo que resulta interesante que la industria petrolera desde los 70 ya no generó procesos sustanciales de innovación tecnológica orientadas a un cambio de patrón energético, toda vez que las tasas de ganancia ya no procedían de la innovación, sino del capital financiero centrado en la especulación de los precios del crudo y en donde los productos derivados del mismo no mostraban tendencias hacia la baja.

Por lo anterior las grandes empresas petroleras o “big oil”, procedieron a incentivar procesos de privatización de empresas petroleras estatales, argumentando que no son eficientes ni técnica ni económicamente, lo cual resulta irónico, toda vez que en la actualidad las “nuevas siete hermanas” de la

²⁵ Ángeles Cornejo, Sarahí, “Contenido privatizador de la reforma energética 2008 y de las leyes que la integran”, en: Ángeles Cornejo, Sarahí, *Reforma energética: Anticonstitucional, privatizadora y desnacionalizante Tomo 2*, Cosmos editorial, México 2011, p. 260.

²⁶ Harvey, David, *op cit*, pp. 62-65.

industria petrolera de acuerdo al Financial Times, son precisamente empresas estatales.²⁷

En cambio la industria petrolera internacional obstaculizó la llegada de nuevos desarrollos tecnológicos que podrían desbancarla como hegemónica en el negocio de la energía, como fueron los casos de las tecnologías de la fusión en frío, autos eléctricos y la utilización del hidrógeno para generar electricidad.²⁸

Esta dinámica, propia de los mecanismos de acumulación por desposesión, se presenta de forma intensa en las crecientes asimetrías tanto de las estructuras productivas como de los procesos de intercambio propios a la industria petrolera internacional y principalmente en el marco de las importaciones llevadas a cabo por Estados Unidos en su posición como primer consumidor mundial de hidrocarburos, ya que países productores como México o regiones como América Latina, en virtud de los contextos contractuales vigentes, así como por los procesos de transferencia de propiedad, derivados de crisis financieras, han profundizado su papel como economías extractivas, que satisfacen las necesidades materiales de orden energético del principal consumidor mundial de recursos minerales de orden crítico, estratégico y esencial que se manifiesta en la figura de nuestro vecino del norte,²⁹ donde este último recurre de forma intensa a estrategias de aseguramiento en el proceso de abastecimiento por medio de la agenda de securitización de los recursos naturales,³⁰ acentuando las contradicciones entre la lógica del poder político-territorial y la correspondiente a la lógica del poder capitalista de acumulación.

Un ejemplo de lo anterior se presenta en el contexto de los mercados de exportación de bienes energéticos (petróleo, gas natural, LNG, LPG, etc.),³¹ en los cuales se establece una relación de carácter asimétrica entre los países productores y las naciones consumidoras, donde los segundos, no obstante de presentar un déficit de producción, por medio del control de los marcos financiero y tecnológico, logran que los productores adopten una política energética encaminada en satisfacer sus necesidades por medio del incremento de las exportaciones, fundamentalmente en el rubro de los hidrocarburos e influyen sobre los productores para que éstos adopten

²⁷ Hoyos, Carola, “the new Seven Sisters: Oil and Gas Giants Dwarf Western Rivals”, The Financial Times, 03-12-2007, disponible en: <http://www.ft.com/intl/cms/s/2/471ae1b8-d001-11db-94cb-000b5df10621.html#axzz39L95XPcz>, consultado: 23-04-2013.

²⁸ Mallove, Eugene F, *Fire from Ice: Searching for the Truth Behind the Cold Fusion Furor*, Wiley Science Editions, Estados Unidos, 1991.

²⁹ Delgado Ramos, Gian Carlo, “Seguridad Nacional, Recursos Naturales y Dependencia Estadounidense. Minerales Estratégicos en la Agenda de Estados Unidos-América Latina”, en: Castillo Fernández, Dídimo, Gandásegui, Marco A, *Estados Unidos más allá de la Crisis*, CLACSO, Siglo XXI, 2012, pp. 505-525.

³⁰ Ídem.

³¹ Las iniciales LNG, hacen referencia al Gas Natural Licuado, mientras que las iniciales LPG, hacen referencia al Gas Licuado de Petróleo, ambas por sus siglas en inglés.

mecanismos de extracción máxima, agotando sus reservas de forma acelerada.³²

Aunado a lo anterior, se debe considerar el actual entorno petrolero internacional, que se caracteriza por el ejercicio de control sobre el contexto financiero y el régimen fiscal sobre el que actúan las empresas productoras de hidrocarburos, así como por el control físico de los espacios geo-energéticos poseedores de las reservas de petróleo y gas natural.

Este par de factores impactan de forma directa sobre el atraso tecnológico de las empresas productoras de las regiones periféricas, haciendo que éstas requieran, en algunos casos, de la tecnología, como del crédito e inversión que pueden proveer las empresas de los centros capitalistas, ya que este tipo de compañías se encuentran aparejadas con sus respectivos bancos, formando una mancuerna que controla el crédito y la inversión, así como la rama tecnológica del sector petrolero, situación que les permite acceder a las reservas de las zonas periféricas.

Asimismo, es importante tener presente que, en gran medida, las naciones consumidoras han establecido la dinámica del mercado petrolero mundial, consolidando sus intereses de manera pronunciada en los contextos del primer y tercer orden petroleros,³³ en los cuales obligaron a las naciones productoras a ceder sus campos petroleros al manejo, explotación y administración realizada por las empresas procedentes del centro capitalista, mismas que se manifestaron mediante la fórmula empresarial conocida como el cártel de las “siete hermanas”.³⁴

En este sentido, este cártel monopolizó el mercado petrolero mundial, actuando de forma contraria a las doctrinas del libre mercado, ya que su principal objetivo se enfocó en destruir a los competidores, imponiendo sus propios regímenes tecnológicos, administrativos y de conducción de operaciones a las naciones productoras.

Por lo anterior, es importante puntualizar sobre el actual entorno petrolero mundial, el cual se caracteriza por el control de las reservas petroleras de fácil acceso en manos de las naciones productoras, situación que fortalece el papel de los Estados sobre las empresas internacionales, consecuentemente los primeros ostentan el control de un monto total entre el 60-90% de las reservas mundiales de petróleo y gas convencionales.³⁵

Además, de acuerdo con el rotativo británico the Financial Times, las empresas que dominan el mundo energético, debido a sus grandes volúmenes

³² Delgado Ramos, Gian Carlo, “América Latina y el Caribe como reservas estratégicas de minerales”, en: Delgado Ramos, Gian Carlo, *Ecología Política de la Minería en América Latina. Aspectos socioeconómicos, legales y ambientales de la mega minería*, UNAM, CEIICH, México, 2010, pp. 17-55.

³³ García Reyes, Miguel, *Estados Unidos Petróleo y Geopolítica: Las estrategias petroleras como un instrumento de reconfiguración geopolítica*, Plaza y Valdez, Instituto Mexicano del Petróleo, 2005, pp. 111-135.

³⁴ Sampson, Anthony, *The Seven Sisters. The Great Oil Companies and the World They Shaped*, The Viking Press, Nueva York, 1975, 333, pp.

³⁵ Supply Task Group of the NPC Committee on Global Oil and Gas, *Global Access to Oil and Gas*, National Petroleum Council, 2007.

de reservas de petróleo o gas, son empresas estatales, mismas que Carola Hoyos, jefa corresponsal de la sección de negocios en el sector energético, ha llamado las “nuevas siete hermanas”.³⁶

Este contexto establece una nueva dinámica internacional donde los Estados al monetizar sus reservas pueden establecer un mecanismo de control económico y financiero sobre las empresas internacionales, mismas que a pesar de poseer mejores nichos tecnológicos, no tienen acceso a las reservas, este hecho permite a empresas petroleras estatales tener la capacidad de posicionarse como los principales actores del ámbito energético mundial.

Asimismo, es importante tener en mente que la presencia de fenómenos de interdependencia en el ámbito energético, también deben ser analizados en razón de las estructuras ideológicas que construyen el basamento teórico de la interdependencia, ya que ésta se correlaciona con el ideario propio del neoliberalismo y en el actual contexto económico de crisis financiera y económica, es utilizado en el discurso neoliberal para ocultar profundas asimetrías económicas, políticas, militares y estratégicas, presentes en la relación entre el centro y las semiperiferias y periferias capitalistas.

Por último, tal como lo expresó el especialista en geopolítica de la energía Michael Klare, en su reciente visita a la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM,³⁷ las principales empresas petroleras internacionales buscan acceder a regiones ricas en reservas de petróleo o gas convencional y no convencional, ya que no poseen un acceso seguro a dichas reservas; por ello, buscan países que establezcan acomodos jurídicos en sus respectivas leyes locales para permitir el acceso a la inversión privada de dichas empresas, toda vez que el marco jurídico constitucional de la mayoría de las naciones fuera del mundo anglosajón consideran como parte de su soberanía el control de las reservas y las actividades industriales ligadas al sector de los hidrocarburos.

³⁶ Hoyos, Carola, *op cit.*

³⁷ Klare, Michael, Mesa Redonda: “La lucha hegemónica por los recursos estratégicos”, 29-11-2012, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Encuentro Académico Retos de la humanidad: la construcción social alternativa.

1.1.3. El control de los recursos energéticos bajo la óptica geopolítica.

El petróleo y el gas son los combustibles más importantes para el actual sistema internacional, en virtud que son la “sangre” del sistema económico mundial, donde estos combustibles al actuar como fuentes de energía primaria³⁸ son utilizados en una infinidad de situaciones y contextos tanto de carácter industrial, doméstico y de seguridad. Por lo tanto, no resulta extraño que el aseguramiento a su acceso, así como su control sea diseñado como parte integral de las políticas de seguridad construidas en el marco de la política exterior de las potencias, mediante el uso de instrumentos de orden político-diplomático, económico y militar. Estos instrumentos son útiles en el contexto de asegurar su suministro de recursos energéticos, los cuales por su valor y sobre todo por su utilidad vital en el marco de los procesos económico-productivos, suelen ser definidos como estratégicos.³⁹

En este sentido, el estudio de la geopolítica tiene la capacidad de explicar la complejidad de las relaciones de poder que se presentan en el espacio geográfico, consecuentemente la comprensión de la geografía tanto en su vertiente económica y política resulta de vital importancia para entender los distintos contextos de la distribución espacial de los recursos naturales y la conflictividad política, económica y social presente en el marco de la explotación de los recursos naturales principalmente de índole estratégica y crítica como es el caso de los recursos energéticos, principalmente el petróleo y el gas natural.

Esta dinámica, se encuentra relacionada con una íntima conexión entre las naciones productoras, así como las consumidoras de hidrocarburos, razón por la cual, las zonas de producción, tránsito y consumo, se vuelven de especial importancia, sobre todo en un marco de caracterización geográfica, en dicho contexto la geografía adquiere una tonalidad de uso estratégico,⁴⁰ y coadyuva a la toma de decisiones de los cuerpos directivos empresariales, políticos o militares.

Consecuentemente, la geografía es importante porque permite comprender el escenario mundial en su total dimensión, así las subdivisiones de estudio de esta ciencia se tornan fundamentales, donde la comprensión de

³⁸ Se consideran como energéticos primarios convencionales, al petróleo, el gas natural, el carbón, la biomasa, etc. En general un energético primario es aquel que sirve de base para la producción de fuentes energéticas de carácter secundario y más eficiente como la electricidad.

³⁹ Westing, Arthur H, “Environmental factors in strategic policy and action: an overview”, en: Westing, Arthur H, *Global Resources and International Conflict, Environmental Factors in Strategic Policy and Action*, Stockholm International Peace Research Institute, United Nations Environment Programme, Oxford, New York, Oxford University Press, 1986, p. 5.

⁴⁰ La palabra estrategia proviene del griego “strategos”, quien era el guerrero-político, ya que tenía que ver con el gobierno de la ciudad-Estado, al mismo tiempo que se encontraba vinculado con las actividades orientadas a la defensa de la misma. En este sentido, se puede considerar que la estrategia, si bien se concibe originalmente en el contexto de la toma de decisiones militares, el concepto va más allá de dicha realidad, ya que contempla los aspectos políticos, económicos y estrictamente militares, que coadyuvan a la dirección y gobierno de un Estado. Revisar: Mc Ivor, Anthony D, *Rethinking the Principles of War*, Naval Institute Press, 2005, p. 211.

la geografía física, así como humana adquieren una gran relevancia en el proceso de asimilación y conformación teórica de la geografía estratégica.⁴¹

Asimismo, ya sea que se trate de aparatos de Estado o empresas transnacionales, la comprensión del espacio geográfico es vital, toda vez que el conocimiento de la geografía desde sus orígenes ha sido concebido para servir a los hombres que ostentan el poder y el gobierno, como consecuencia su utilización es un instrumento base para la conducción de los aparatos de Estado, en donde el diseño, conducción y operación de la guerra se manifiesta como una actividad fundamental.⁴²

En este orden de ideas, la geografía se presenta no solo como un saber táctico, sino también en su sentido más profundo es un conjunto de conocimientos que orientan la estrategia, donde el uso de herramientas políticas, económicas y militares sirven de cimentación en el proceso de formación del pensamiento estratégico y como consecuencia, estructuran las bases para el ejercicio del poder político y económico.

Consecuentemente, es importante establecer que el conocimiento geográfico en el marco de acceso y explotación de recursos energéticos como son el petróleo y el gas natural es de vital importancia, toda vez que estas fuentes de energía no se encuentran distribuidas de manera uniforme en el planeta, razón por la cual, el acceso a su control se torna aún más complejo, donde tienen que ser tomados en cuenta factores de índole político, económico, financiero, diplomático, militar y geográfico-geológico para lograr acceder a estos recursos de forma eficiente.

Estas características, establecen la dinámica que orienta el acceso a las reservas de hidrocarburos donde la aplicación del conocimiento geográfico como un saber estratégico permite a los actores involucrados en su explotación hacer uso de forma intensiva del concepto “geografía de los estados mayores”,⁴³ donde éste se consolida como una aplicación práctica sobre el dominio, uso y explotación del territorio, donde la utilización del mismo obedece a la visión propia de la dinámica del capital que concibe al espacio geográfico como una dimensión territorial, propia para la generación de producción, elemento que es conocido en la literatura de la economía política como “fuerza productiva estratégica”.⁴⁴

Esta fuerza productora relaciona de manera íntima los diversos componentes del espacio geográfico, donde se interconectan las variables demográficas y tecnológicas⁴⁵ que consolidan en el sistema capitalista los mecanismos cíclicos de dicho sistema y establece patrones de renovación, los

⁴¹ La geografía estratégica, se refiere al control o acceso a ciertas regiones, que bien pueden ser terrestres, marítimas, aéreas e incluso propias del espacio ultraterrestre. Este concepto geográfico, engloba a todas las concepciones de la geografía, incluyendo tanto a la geografía humana, así como a la física.

⁴² Lacoste, Yves, *La geografía: un arma para la guerra*, Editorial Anagrama, Barcelona, 1977, p. 7.

⁴³ *Ibíd.*, p. 11.

⁴⁴ Delgado Ramos, Gíán Carlo, *La amenaza biológica mitos y falsas promesas de la biotecnología*, Plaza & Janés, México, 2002, p. 23.

⁴⁵ *Ibíd.*, p. 24.

cuales son susceptibles de presentarse en un contexto de acercamiento entre la disponibilidad de los recursos naturales y su transformación, la cual se lleva a cabo en un entorno productivo de índole tecnológico, estableciendo de esta forma la cimentación de la distribución de las fuerzas productivas que se encuentran estructuradas en razón de su utilidad geográfico-espacial.

Así, al ubicarse estas fuerzas subordinadas en torno a un control de diseño técnico-productivo, se construyen las bases para consolidar un proceso de dominio hegemónico, manifestado por medio del acceso al control del plusvalor extraordinario.⁴⁶ Esta dinámica se muestra por medio de la proyección y comprensión estratégica del espacio geográfico, propia de la geografía de los estados mayores, donde ésta se presenta de una forma integral como “la geografía de los militares y las empresas trasnacionales.”⁴⁷

Este marco de referencia nos permite comprender la forma que de acuerdo a un entorno geográfico se entrelazan los asuntos propios de la política y la economía, razón por la cual es conveniente sobrepasar las conceptualizaciones de la geografía ortodoxa, misma que contempla a estas dos ramas de estudio por separado, dando paso a un nivel de análisis de tipo holístico donde el estudio de factores de tipo geográfico unidos a las caracterizaciones políticas y económicas sean estudiadas de manera integral, consolidando una visión amplia del uso estratégico del espacio geográfico.

Asimismo, no se debe perder de vista que este tipo de análisis da pauta para la comprensión de conceptos estratégicos que se dibujan alrededor de la geopolítica y la geoconomía, ya que este par de conceptos sobre el espacio geográfico obedecen a un interés de clase, mismo que se construye alrededor de la proyección de los intereses de la clase capitalista-financierista internacional, ya que ésta manifiesta las capacidades de transformación del espacio geográfico mediante el uso y aplicación de un sistema económico que requiere de una constante reinvencción, por lo que el acceso a los recursos naturales, así como el control del territorio es una constante, donde esta dinámica, propia del sistema económico capitalista, requiere de un emplazamiento de arraigo territorial.

Esta situación se manifiesta sobre el entorno geográfico e impacta sobre el emplazamiento físico donde se encuentran localizados los medios de producción, al mismo tiempo que los insumos y materias primas al hallarse distribuidas de una forma heterogénea sobre el orbe planetario, se requiere de una conceptualización geográfica-espacial para comprender dónde se localizan los recursos, asimismo, conocer las características de índole geográfica y geológica que harán posible la explotación de estos recursos para ser utilizados en un marco de uso económico capitalista.

⁴⁶ Ídem.

⁴⁷ Lacoste, Yves, *op cit*, pp. 10-11.

En este sentido, es posible analizar la conceptualización y formación del espacio geográfico donde su uso y explotación se encuadra en torno a los factores de índole política y económica, por lo cual es forzoso recurrir al pensamiento estratégico capitalista, por medio del diseño de conceptos complejos como la geopolítica y la geoeconomía. Consecuentemente se dinamiza el uso del espacio geográfico en torno a un sistema de producción económico que se manifiesta bajo la forma del capitalismo.

Así, la comprensión de la geopolítica es amplia y existen diversas definiciones sobre este concepto, por lo que es útil comprender que sobre ésta influyen “los factores de tipo geográfico, económico y demográfico sobre la política y especialmente sobre la articulación de la política exterior de las naciones”.⁴⁸ Al mismo tiempo, se debe considerar el concepto geoeconomía el cual se manifiesta como un conjunto de estrategias económicas que son aplicadas con relación al espacio geográfico, ejecutadas por actores no estatales, es decir, corporaciones transnacionales y multinacionales.

En consecuencia, se construyen una serie de elementos propios del desarrollo y uso estratégico del espacio geográfico que, acompañando al concepto geopolítica y geoeconomía, se añade el de geoestrategia, el cual se articula como bisagra entre ambos, donde la geoestrategia es útil en la conducción de asuntos de Estado, en virtud que direcciona las capacidades de proyección de poder político y económico del mismo.

En este orden, tanto los actores políticos y económicos de las naciones capitalistas centrales dependen de sólidas estructuras de Estado, orientadas a proyectar sus intereses a las regiones geográficas propias de la periferia. Así, el aparato corporativo-empresarial es una arma más en el complejo paquete de la política exterior de las naciones capitalistas centrales, donde las empresas del sector energético, abocadas a la explotación del petróleo y gas, juegan un papel fundamental en la proyección de poder político y económico de sus respectivos Estados, por lo que no se puede disociar su estructuración geopolítica de la geoeconómica, mismas que encuentran en la geoestrategia el vehículo por medio del cual el espacio geográfico no es político o económico sino que es ambos en una misma realidad estratégica.

Asimismo, la geoestrategia se manifiesta como la comprensión del espacio geográfico con relación a la articulación de la política exterior del Estado que tiene en mente su realidad geográfica y que actúa sobre tres variables fundamentales de índole geopolítica, las cuales son: rutas comerciales, centros concentradores de recursos naturales y las fronteras estatales.⁴⁹

Estos elementos tienden a ser dinámicos y pueden cambiar con relativa facilidad por esto, la formulación de la política exterior de un actor estatal,

⁴⁸ Delgado Ramos, Gian Carlo, *op cit*, p. 26.

⁴⁹ Grygiel, Jakub J, *Great Powers and Geopolitical Change*, the Johns Hopkins University Press, 2006, p.21.

deberá responder a dichas realidades y fundamentarse en estrictos criterios de índole geoestratégica.

Bajo esta dinámica, no se debe perder de vista que la realidad geoeconómica y geopolítica, tienden a estratificar en un contexto jerárquico el valor intrínseco del territorio, ya que éste aumentará o perderá su valor en razón de sus capacidades productivas. Ésta es la principal razón de la lucha de poder y de la proyección de índole expansionista-hegemónica, donde el diseño geopolítico y geoeconómico, se presenta en medio de una batalla por el control y maximización de las capacidades económicas y productivas del espacio geográfico.

Por ello, en el contexto del dominio de recursos energéticos, el control del contexto geográfico es formulado mediante férreos planteamientos políticos y económicos, donde el uso de los aparatos estatales, así como de actores empresariales, y aquéllos que mediante el uso de la fuerza militar, aseguran el acceso a las regiones productoras de hidrocarburos, mismas que, además de poseer estos recursos naturales, abastecen del factor demográfico que aporta la fuerza laboral para la explotación y la transformación de dichos insumos en productos y/o servicios de consumo.

Finalmente, el dominio y control territorial de los actores estatales hegemónicos se manifiesta por medio de acciones de proyección de poder, mismas que se presentan intensivamente mediante el control de los espacios geográficos poseedores de recursos energéticos, ya que los territorios ricos en estos recursos tenderán a ser más valiosos que sus contrapartes que no los posean, en virtud que encierran en sí mismos el acceso a la “sangre vital” del sistema económico mundial que es la energía.

1.2. Perspectivas teóricas sobre el pico de producción de petróleo.

1.2.1. El diseño teórico de Marion King Hubbert.

La creación del concepto “pico de producción de petróleo o *Peak Oil*”, es atribuido al geólogo estadounidense Marion King Hubbert, el cual en 1956, en un reporte presentado ante el Instituto Americano del Petróleo, advertía sobre el peligro que corrían las reservas petroleras estadounidenses de ingresar a una fase de agotamiento, como consecuencia se podría alcanzar un punto máximo de extracción de petróleo a partir del cual la producción gradualmente comenzaría un proceso de descenso hasta llegar a un límite en que las reservas totales del hidrocarburo tenderían a desaparecer.⁵⁰ Ese momento máximo de extracción de acuerdo a los cálculos de Hubbert se presentaría entre 1966 y 1971, hecho que tuvo lugar en 1970.⁵¹

Sin embargo, es importante analizar tanto el contexto político y tecno-económico en que Hubbert emitió el reporte que lo convertiría en un personaje central dentro de la escena de la industria petrolera, así como algunos elementos propios de la personalidad y la ideología del propio Hubbert y que contribuyeron a formar una teoría que, no obstante de poseer elementos de rigurosidad matemática, resulta evidente que las cifras y estadísticas emitidas por el científico reflejan intereses concretos en correlaciones de fuerza específicas de ciertos actores dentro del poderoso círculo de empresarios petroleros estadounidenses.

En este sentido, el pico de producción de petróleo es definido por Hubbert, como un punto de inflexión que representa el punto máximo de producción de petróleo en la mayoría de los campos petroleros de una región determinada. Este proceso se representa gráficamente por medio de una curva de probabilidad o de campana, la cual describe mediante una primera curva de ascenso el auge en términos tanto del volumen de producción, así como del porcentaje de descubrimientos de pozos petroleros, acto seguido se presenta una meseta, que es el punto máximo de producción y se continua con una curva de descenso que representa una desaceleración tanto en la producción, así como en el porcentaje de hallazgos de campos productores de petróleo.⁵²

Esta metodología, si bien es aplicada originalmente a un yacimiento específico, los seguidores de Hubbert la aplicaron a las reservas mundiales de petróleo para intentar determinar un pico de producción de petróleo “mundial”, considerando las tendencias internacionales de consumo del hidrocarburo, así como la sumatoria de la producción de campos y de las reservas probadas de

⁵⁰ Hubbert, M. King, “Nuclear Energy and the Fossil Fuels”, *American Petroleum Institute*, Spring Meeting of the Southern District Division of Production, San Antonio Texas, March 8 1956. Publication No.95 Houston: Shell Development Company, Exploration and Production Research Division, 1956.

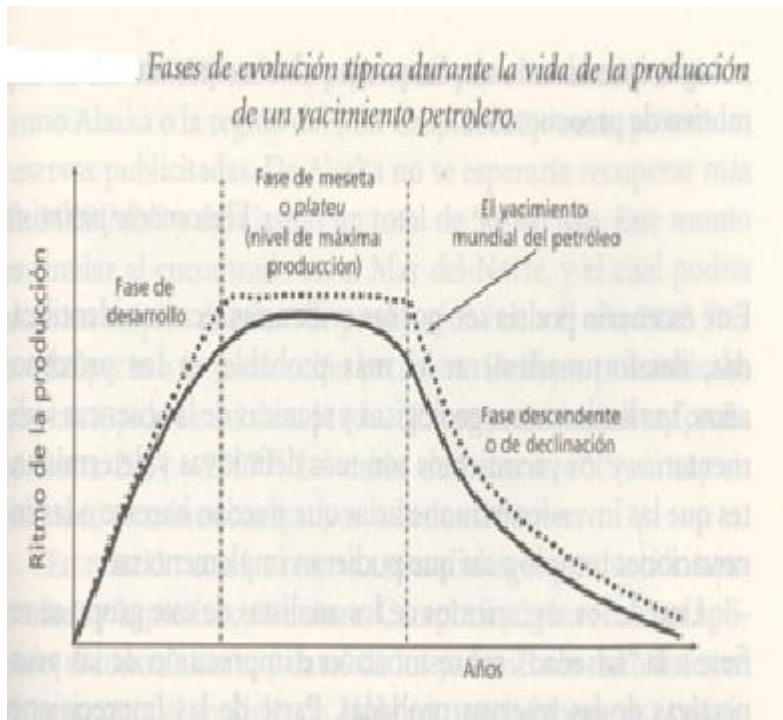
⁵¹ Delgado Ramos, Gian Carlo, *Sin Energía: Cambio de paradigma, retos y resistencias*, Plaza y Valdes Editores, 2009, p. 13.

⁵² Deffeyes, Kenneth S, *Hubbert's Peak: the Impending World Oil Shortage*, Princeton University Press, 2001, pp. 136-149.

petróleo a nivel mundial como un gran yacimiento internacional.⁵³ Esta dinámica se encuentra representada en la figura 1.

Figura 1

Curva de Hubbert sobre el pico de producción de petróleo



Fuente: Ortuño Arzate, Salvador, *El mundo del petróleo, Origen, usos y escenarios*, Fondo de Cultura Económica, 2009, p. 137.

Consecuentemente, geólogos que siguen la escuela de pensamiento de Hubbert y que han realizado cálculos de la capacidad máxima de producción de petróleo en la dimensión internacional como Kenneth Deffeyes de la Universidad de Princeton, situaron este momento de máxima producción mundial entre los años 2003-2009, asimismo, L.F. Ivanhoe adscrito a la Colorado School of Mines, determinó que el pico se alcanzó entre los años 2000-2010.

De la misma forma, algunas fuentes más cercanas a los aparatos gubernamentales y del lobby petrolero de los Estados Unidos, como el U.S. Geological Survey, así como la publicación de alto renombre *Oil & Gas Journal*, sitúan el pico de producción mundial de petróleo en un horizonte más lejano, al prolongarlo en un periodo de tiempo situado entre los años 2003-2020.⁵⁴

En este orden de ideas, es fundamental conocer ciertos elementos ideológicos que caracterizaron el pensamiento y el desarrollo científico de Hubbert. Así, de acuerdo a los estudios históricos desarrollados por Daniel Yergin, académico y analista del sector energético estadounidense, argumenta

⁵³ Radio UNAM, "Situación de las reservas y producción de petróleo en México", *Momento Económico Instituto de Investigaciones Económicas, Radio UNAM*, Interpretado: 23-12-2010.

⁵⁴ Delgado Ramos, Gian Carlo, *Sin energía, op cit*, pp. 13-14.

que Marion King Hubbert se formó académicamente en el contexto de la gran depresión de los años 30 en la Universidad de Chicago, situación que le llevó a adherirse a un movimiento intelectual conocido como “tecnocracia”, en el que se creía que los políticos, economistas y hombres de negocios habían llevado a la ruina a Estados Unidos.

De acuerdo a los preceptos de este movimiento, los ingenieros, científicos y técnicos tenían que hacerse del poder para que la toma de decisiones políticas y económicas se convirtiera en un proceso más técnico y racional.⁵⁵ Como consecuencia bajo dicho esquema, sólo los científicos podrían tomar las decisiones en virtud que ellos son los más capacitados para determinar qué es mejor para la humanidad, consolidando un sistema social en el que las poblaciones deberían ser controladas para regular sus acciones en un marco de comprensión termodinámico.⁵⁶

Esta forma de pensar impregnó el trabajo de investigación de Hubbert, ya que la tecnocracia no contaba con elementos teóricos de índole económica, por lo cual pretendía eliminar los sistemas de precios y al mismo tiempo proponía la creación de una sociedad de crecimiento cero basada en un mecanismo sustentado en una teoría del valor de la energía, la cual tendería a sustituir el uso de un patrón monetario por uno de carácter energético, sustentado en la emisión de certificados de energía.⁵⁷

En este sentido, el trabajo analítico de Hubbert ha sido interpretado como un análisis correcto en el contexto de la explotación de fuentes de petróleo convencional al interior de los principales campos petroleros localizados en el territorio de los Estados Unidos exceptuado Alaska. Al mismo tiempo, se considera que calculó con precisión el periodo en el que ese país alcanzaría su pico de producción de petróleo, estimado en un rango de los 11 millones de barriles por día, cantidad que fue alcanzada en 1970. No obstante, es importante hacer mención que ningún científico después de Hubbert ha logrado calcular con precisión el momento en que se produzca un nuevo pico de producción de petróleo en otra región del mundo u otro país.⁵⁸

Esta situación, sumada al hecho que los cálculos emitidos para pronosticar con precisión un pico de producción de petróleo mundial han resultado notoriamente fallidos, han hecho surgir cuestionamientos sobre la certeza científica de los métodos cuantitativos utilizados por Hubbert, como lo indica Kenneth Deffeyes: “los métodos numéricos utilizados por Hubbert para llevar a cabo sus predicciones no son totalmente claros”. Es importante precisar que Deffeyes trabajó durante muchos años con Hubbert y cree como probabilidad que Hubbert construyó primeramente sus conclusiones y después

⁵⁵ Yergin, Daniel, *The Quest: Energy, Security, and the Remaking of the Modern World*, The Penguin Press, Nueva York, 2011, p. 233.

⁵⁶ Engdahl, William F, *Myths, Lies and Oil Wars*, edition.engdahl, Wiesbaden Alemania, 2012, pp. 42-43.

⁵⁷ Ídem.

⁵⁸ Lynch, Michael C, “The New Pessimism About Petroleum Resources: Debunking the Hubbert Model (and Hubbert Modelers)”, *Strategic Energy & Economic Research*, disponible en: <http://www.energyseer.com/NewPessimism.pdf>, consultado: 03-05-2012.

buscó evidencia empírica, así como métodos e información numérica que soportara su objetivo inicial.⁵⁹

En este sentido, es fundamental considerar que Hubbert se desempeñó como geofísico de la empresa Shell, hecho que lo colocaba en un contexto adecuado para tener un especial acceso a las bases de datos de mayor precisión para llevar a cabo sus cálculos.

Asimismo, no se debe soslayar que el mismo Hubbert, no consideró elementos de cambio tecnológico hacia el futuro, esta aseveración hecha por Peter Rose, Jefe de Hubbert en el U.S. Geological Survey,⁶⁰ enfatiza la importancia de considerar elementos de orden tecnológico, así como económicos y no sólo geológicos en el contexto del análisis de las reservas, ritmos de producción, así como de consumo de hidrocarburos a nivel mundial.

En este orden de ideas, se debe tener presente, como parte de los cálculos futuros realizados por Hubbert, que él mismo consideraba que Estados Unidos, continuaría con una tasa de producción a la baja, de manera contraria en el año 2010, la producción de ese país se situaba en una tasa 3.5 veces más alta que la pronosticada por Hubbert, de forma que Washington en ese año realizó una producción de 5.5 millones de barriles por día, contrastando con el cálculo prospectivo de Hubbert, realizado en 1971 de 1.5 millones de barriles diarios.⁶¹

Estos incrementos en la producción, llevados a cabo por Estados Unidos y por otras naciones en el mundo, se originan debido al ingreso de factores de índole tecnológico que permiten la explotación de reservas de hidrocarburos, mismas que en el pasado fueron consideradas de difícil acceso geológico o que por simple economía no resultaban factibles de explotar.

Aunado a lo anterior, es fundamental considerar que los años 70, momento en que Hubbert visualizó que se presentaría el pico de producción de petróleo en Estados Unidos, coincidió con el contexto político en que un número importante de empresarios europeos y estadounidenses se encontraban financiando una serie de estudios de índole ambiental que tenían por objetivo demostrar que existen “límites al crecimiento”, haciendo referencia a que el planeta Tierra tiene una capacidad máxima de carga para sostener la vida humana.⁶²

⁵⁹ Deffeyes, Kenneth S, *op cit*, p. 135

⁶⁰ Yergin, Daniel, *The Quest*, *op cit*, p. 236.

⁶¹ Yergin, Daniel, “There Will Be Oil”, *the Wall Street Journal*, 11-17-2011, disponible en: <http://online.wsj.com/article/SB10001424053111904060604576572552998674340.html>, consultado: 04-05-2013.

⁶² Uno de los reportes más importantes desarrollados bajo esta temática fue el conocido libro titulado: “Los límites al crecimiento”, el cual aborda una serie de análisis y modelos matemáticos para demostrar que la humanidad había alcanzado un punto máximo de capacidad productiva de recursos naturales para sostener la vida humana sobre la Tierra, en un contexto de continuo crecimiento económico. Este estudio fue desarrollado por Dennis L. Meadows, quien era un joven de 28 años que dirigía el proyecto sobre los “predicamentos de la humanidad”, financiado por el Club de Roma y desarrollado en las instalaciones del Instituto Tecnológico de Massachusetts, (MIT, por sus siglas en inglés). Es importante considerar que el Club de Roma desde su fundación en 1968 en Suiza, ha desarrollado una serie de estudios que reflejan un pensamiento de corte neo maltusiano, es decir desde sus inicios mostró una gran preocupación por los

En este sentido, en el famoso titulado “los límites al crecimiento”, emitido por el Massachusetts Institute of Technology (MIT), se enfatiza sobre la necesidad que la humanidad reduzca sus porcentajes de consumo de recursos naturales y principalmente de energéticos, concentrándose en la necesidad de llevar a cabo procesos de conservación para mitigar los efectos de contaminación a la naturaleza derivados de las actividades productivas.

Sin embargo, tal como lo menciona el analista económico germano-estadounidense William Engdahl, la conceptualización que se muestra hacia la humanidad desde la élite política y económica mundial conglomerado alrededor de grupos como el Club de Roma o el Club Bilderberg, conciben a la humanidad como un cáncer.⁶³ Por lo anterior, la instauración de un entorno ideológico orientado en consolidar la idea que la humanidad es en sí misma el problema de las afectaciones ambientales y ecológicas, oculta el hecho que la agenda medio ambiental surge en medio de un clima político que preparaba al gran público mundial a las condicionantes de los límites del crecimiento, por ello cuando se presentó la crisis energética de 1973, auspiciada desde los productores de petróleo, pero controlada por las empresas petroleras transnacionales,⁶⁴ el análisis dirigido por Meadows adquirió una relevancia especial, ya que era una especie de profecía auto cumplida que ponía de relieve la importancia científica, así como la veracidad del documento del MIT.

En este sentido, a partir de la década de los 70 la élite bancaria e industrial internacional financió por medio de los fondos de la industria petrolera y, concretamente a través del grupo de David Rockefeller, a una diversidad de grupos y cabilderos de la recién creada Comisión Trilateral, para establecer una estrategia de intereses orientados hacia la creación de una agenda ecológica mundial, dirigida por grupos como: El día sobre la Tierra en Estocolmo, World Wild Life Fund, así como el Club de Roma con el desarrollo de los estudios sobre límites al crecimiento.

Lo anterior, de acuerdo con Engdahl, representan un conjunto de estrategias de ingeniería social para amoldar el pensamiento del grueso de la humanidad sobre una ideología de carácter ecológica que es de utilidad a las grandes empresas orientadas en controlar los recursos estratégicos, críticos y esenciales, mediante la instauración de políticas de conservación para asegurar su acceso a estos recursos que en manos de las empresas de alta tecnología de las naciones desarrolladas tienen como finalidad aplicaciones comerciales, así como de carácter estratégico-militar.⁶⁵

incrementos poblacionales y el efecto del aumento demográfico sobre el consumo de los recursos naturales, mostrando inicialmente su preocupación con relación al crecimiento de la población en las naciones de carácter comunista. Cfr, Pérez Días, Julio, “Actitudes colectivas para una economía sostenible: el factor demográfico, *Apuntes de demografía*, disponible en: <http://apuntesdedemografia.wordpress.com/2010/12/01/actitudes-colectivas-para-una-economia-sostenible-el-factor-demografico/#more-2271>, consultado: 04-05-2013.

⁶³ Engdahl, William F, *Myths, Lies and Oil Wars*, op cit, p.72.

⁶⁴ Laurent, Éric, *La cara oculta del petróleo*, arco press, España, 2006, pp. 135-136.

⁶⁵ Gómez Lara, Irving Ilie, “La economía política de la guerra permanente y la economía política de la guerra nuclear, aproximaciones estratégicas para América Latina”, *Tesis de Maestría en Estudios*

1.2.2. Cuestionamientos histórico-estratégicos.

Lo anteriormente analizado obedece al contexto geoestratégico de fines de los años 60 e inicios de los 70, mismo que representa un momento donde el aparato productivo de Estados Unidos inició un proceso de estancamiento económico, sumado a una creciente dinámica inflacionaria, situación que históricamente no se había manifestado, de forma que la llamada estanflación se presentó en un contexto donde los principales competidores de Washington fortalecían sus economías destruidas en la Segunda Guerra Mundial, al tiempo que las regiones periféricas, principalmente del hemisferio sur buscaban consolidar su desarrollo económico, situación que requeriría de un incremento en el consumo de recursos naturales en el marco de las políticas de sustitución de importaciones de forma que de haber sido exitosa esta estrategia el hemisferio sur no podría poner su abundante disposición de recursos estratégicos y críticos en función de la demanda de las regiones desarrolladas del hemisferio norte.

En este sentido, es importante considerar que la publicación sobre los “límites al crecimiento” se presentó al público mundial sólo unos meses antes de la crisis energética de 1973, donde esta asociación de eventos generó un escenario que hacía ver los acontecimientos como una correcta predicción de los cálculos desarrollados por el grupo de Meadows, sobre todo porque se enfatizó en la incorporación de nuevos modelos matemáticos computarizados, como un elemento central que ayudaría a tener un mejor cálculo de las proyecciones del grupo de trabajo del MIT.

Los elementos analizados por este grupo se centró en las dinámicas de crecimiento demográfico, producción de alimentos y consumo de recursos naturales no renovables,⁶⁶ de acuerdo a las tendencias de incremento matemático exponencial llevó a concluir al grupo de estudio dirigido por Meadows que era inminente un escenario de colapso mundial, centralizado en el irrefrenable crecimiento de la población mundial que demandaba una mayor cantidad de insumos.

Por ello, concluían que era importante considerar escenarios futuros donde para mejorar la calidad de vida de la humanidad sería necesario que se presentara un decremento de la población mundial, ya que un menor porcentaje demográfico, refleja una disminución en la demanda de recursos naturales.

Esta visión, es posible considerarla dentro de la línea de pensamiento de Parson Thomas Malthus quien en 1798 escribió un famoso ensayo sobre los principios de la población, donde establecía una relación matemática entre el crecimiento de la población y la capacidad para producir alimentos; Malthus estableció que la población crece de manera geométrica, mientras que la

Latinoamericanos, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, México, 2005, pp. 94-101; U.S. Geological Survey, “Rare Earth Elements: Critical Resources for High Technology”, *USGS Fact Sheet* 087-02, 2002.

⁶⁶ Meadows, Dennis L, *op cit*, pp. 21-31.

capacidad productora de alimentos crece de forma aritmética, situación que tendería a colapsar la capacidad de la Tierra para sostener una creciente población.⁶⁷

No obstante, es importante considerar que en la actualidad, de acuerdo a los cálculos realizados por la Agencia Internacional de Energía, ha determinado que el mundo desarrollado consume 21 veces más energía que los países subdesarrollados, situación a la que se añaden 2.4 miles de millones de seres humanos dependientes para solventar sus necesidades energéticas básicas de la biomasa al tiempo que 1.6 miles de millones de personas no tienen acceso a la electricidad, situación que pone a casi la mitad de la población mundial fuera de la llamada modernidad.⁶⁸ Lo anterior presenta importantes cuestionamientos sobre el hecho que la totalidad de la humanidad se encuentre consumiendo importantes cantidades de recursos naturales de forma exponencial.

Bajo esta dinámica, se debe tener presente que los escenarios creados por los estudios del grupo encabezado por David Meadows en el MIT nunca abordaron los usos finales, así como los actores políticos y los agentes económicos que deciden sobre los usos de los recursos naturales, por lo cual enfocar el estudio y análisis centrado sobre una capacidad límite en materia de la producción máxima de los recursos naturales carece de sentido sino está contextualizado en el marco de las relaciones de poder que determinan las dinámicas de los patrones de producción y consumo de los recursos naturales estratégicos, críticos y esenciales.

Este contexto de generación de incertidumbre con relación a un supuesto estado de reducción acelerada de la disponibilidad de recursos de alta importancia estratégica como la energía proveniente de los hidrocarburos puso en un alto nivel de preponderancia los cálculos realizados por el geólogo King Hubbert sobre el punto máximo de producción de petróleo, ya que de acuerdo a los cálculos realizados por el equipo de Meadows sobre la temporalidad máxima que deberían durar las reservas de petróleo conocidas en 1972 y a tasas de consumo de aquel año, dichas reservas sólo durarían un monto total entre 31 a 50 años,⁶⁹ de forma que, de acuerdo a ese modelo, el mundo ya debería haber experimentado una fase de total agotamiento o al menos percibir el inicio de un periodo caracterizado por la desaparición de los hidrocarburos de la faz del planeta Tierra, situación que evidentemente no se ha presentado.

Por otra parte, es importante considerar que en 1956, cuando Hubbert emitió su primer reporte sobre el futuro estado de las capacidades productoras de petróleo, este tenía como objetivo promover la energía nuclear, por lo cual

⁶⁷ Kaplan, Robert D, *El retorno de la Antigüedad: La política de los guerreros*, Ediciones B, 2002, pp. 141-149.

⁶⁸ Delgado Ramos, Gian Carlo, "Hidden Costs for the Oil Industry The Macondo Spill", *Voices of Mexico*, UNAM CISAN, No. 90, Primavera-Verano, 2011, p. 99.

⁶⁹ Meadows, Dennis L, *op cit*, Anexo estadístico.

era necesario evidenciar que el petróleo tendería a desaparecer, poniendo de relieve la importancia del desarrollo de la energía proveniente de la joven industria núcleo-eléctrica.⁷⁰

Por otra parte, la fecha que propuso Hubbert como el momento en que Estados Unidos alcanzaría su punto máximo de producción fue correcta, dado que el intervalo de tiempo no era muy amplio y acertó con relación al año 1970, situación que influenció para que Hubbert fuera considerado casi como un profeta en materia de análisis del pico de producción de petróleo.

Sin embargo, de acuerdo con el geólogo Robin Mills, autor de un polémico libro titulado: "El mito de la crisis del petróleo", argumenta que Hubbert, no obstante de acertar con relación al año de máxima producción de petróleo, no significa que su teoría fuese correcta, ya que si bien en 1970 Estados Unidos alcanzó el punto de mayor producción de petróleo en su historia, este evento tiene una mayor relación con los contextos económicos en materia de costos de perforación y de tecnología utilizada en la industria petrolera estadounidense en los años 70.

Lo anterior se relaciona en el contexto donde Hubbert al aplicar la herramienta matemática conocida como la "curva de Gauss" implica que el pico de producción de petróleo en un campo específico representa el 50% de su producción al alcanzar el punto de inflexión, situación que, de acuerdo con Mills, es incorrecto porque ignora el hecho que la cantidad de petróleo que se localiza en el subsuelo no está necesariamente relacionado con la cantidad máxima que se manifiesta en el pico de producción, mismo que presenta una mayor correlación con la capacidad tecnológica y el contexto económico de extracción.⁷¹

En este sentido, las conceptualizaciones desarrolladas por Mills indican que la variable de mayor importancia es un conocimiento total sobre los recursos localizados en el subsuelo, es decir, la totalidad de las reservas de petróleo, ya que ese número sirve de indicador para conocer el monto total de reserva, misma que no está completamente relacionada con la capacidad máxima de extracción de crudo en virtud que se puede presentar un punto máximo de producción sin que eso necesariamente altere o dinamice a las reservas totales a un punto de depletación o agotamiento de al menos el 50% de la reserva del hidrocarburo.

Por otra parte la capacidad máxima de extracción se establece como un mecanismo de carácter elástico, ya que depende no sólo de las características geológicas de un campo, sino también de las capacidades tecnológicas y del contexto económico que determina si la explotación de un campo es o no rentable; asimismo, influye el precio de cotización del crudo, al tiempo que es igualmente importante considerar la forma en que un campo petrolero ha sido desarrollado para su explotación.⁷²

⁷⁰ Mills, Robin M, *The Myth of the Oil Crisis*, Praeger, 2008, p. 35.

⁷¹ Mills, Robin M, , *op cit*, p.37.

⁷² Ídem.

Como consecuencia, y de acuerdo con los estudios de Mills es factible que un campo que ha iniciado su declinación al ser revalorado y explotado con los márgenes de inversión correctos, así como con la aplicación tecnológica adecuada es posible que repunte sus tasas de producción e incluso revertir una tendencia declinante.

En este sentido, es importante considerar que entorno a la propuesta teórica de Hubbert se presentan dos hechos trascendentales, por una parte, el que no se considere la totalidad de las reservas, y por otro, que Hubbert deja de lado los factores económicos relacionados con los costos de desarrollar un campo y los costos de extracción que influyen en la decisión de explotar o no un conjunto de yacimientos determinados.

Al mismo tiempo, la teoría de Hubbert, a pesar que proviene del área de la ingeniería geológica asume que los hidrocarburos son de origen biológico, ya que la aseveración de ser un combustible fósil predetermina a los hidrocarburos como un recurso “finito” debido a los procesos de sedimentación de material biológico sometido a largos periodos geológicos de presión y temperatura, necesarios para producirlos.

Asimismo, el hecho que el petróleo sea considerado como un recurso finito y de gran utilidad energética impacta de forma decisiva sobre las estructuras financieras de índole especulativo, así como en las variables políticas y de seguridad que definen que el petróleo y el gas natural asociado a éste, al ser finitos y en constante dinámica de declinación productiva (ignorando los factores de las reservas, y los contextos económicos y tecnológicos), predispone a las regiones geográficas, específicamente las cuencas geológicas que poseen el recurso para adquirir un creciente valor estratégico.

Resulta fundamental tener presente que para los fines de análisis relacionados con la explotación de hidrocarburos existe una teoría alternativa que explica los orígenes del petróleo y el gas, la cual los ubica, no como un producto de la sedimentación de materia orgánica sino como un sistema formado en el centro de la Tierra y por tanto los determina, no con un origen orgánico sino como un sistema que desplaza a los hidrocarburos hacia la superficie por medio de canales de migración. Lo anterior, resalta la importancia de conocer las localizaciones de dichos canales para llevar a cabo su explotación.⁷³

Esta visión teórica, conocida como la teoría “abiogénica”⁷⁴, no es reconocida por la comunidad científica de las geociencias en occidente,⁷⁵ sin

⁷³ Giardini, A.; Melton, Charles E., Mitchell, Richard S., “The Nature of the Upper 400 Km of the Earth and its Potential as the Source for non Biogenic Petroleum”, *Journal of Petroleum Geology*, 5, 2, pp.173-190, 1982, citado en: Engdahl, William F, *Myths, Lies and Oil Wars*, *op cit*, p. 226., Cfr., Kutcherov, Vladimir, Kolesnikov, Anton, *Hydrocarbon*, In Tech, Croacia, 2013, pp. 1-24.

⁷⁴ Glasby, Jeffrey P., “Abiogenic Origin of Hydrocarbons: An historical Overview”, *Resource Geology*, Vol. 56, No. 1. 2006, pp. 85-98.

⁷⁵ Cfr., Gold, Thomas, *the Deep Hot Biosphere: the Myth of Fossil Fuels*, Copernicus Books, 2001.

embargo, de acuerdo a las investigaciones del economista germano-estadounidense William Engdahl, éste afirma que es ampliamente conocida en la comunidad científica de Rusia, ya que fue desarrollada en los años iniciales de la Guerra Fría por científicos soviéticos al interior de la Academia de Ciencias de Rusia, así como de Ucrania, pero no fue divulgada al mundo occidental hasta después de la caída del bloque soviético. Actualmente esta teoría es desarrollada por el ingeniero petrolero ruso Vladimir Kutcherov quien se desempeña en el Instituto Real de Tecnología de Suecia.⁷⁶

Esta teoría tiene que ser estudiada con rigurosidad para conocer a cabalidad si el verdadero origen de los hidrocarburos se encuentra en las profundidades del manto de la Tierra, situación que pondría en tela de juicio a la teoría del *Peak Oil*. Los elementos que construyen esa teoría argumentan que alcanzar un máximo productivo necesariamente se encuentra relacionado con el agotamiento de al menos el 50% de la reserva respectiva, en virtud de esta aseveración se vuelve nodal al considerar no sólo los elementos teóricos, sino también algunos elementos ideológicos de Hubbert, ya que su visión, cercana al pensamiento de la tecnocracia, visualizaba un mundo futuro centrado en el “crecimiento cero”,⁷⁷ de forma que el desarrollo tecnológico, sobre todo los factores de índole económico, nunca tuvieron un papel significativo en la formulación de los futuros escenarios de Hubbert, relacionados con las capacidades productivas de petróleo en Estados Unidos.

No olvidar que Hubbert consideró una sumatoria de la reservas de todos los campos petroleros de Estados Unidos como un solo campo “súper gigante”. En contraparte, el especialista en geología petrolera de origen británico, Robin Mills, afirma que la capacidad de recuperación última, así como la producción de un campo petrolero se considera de forma individualizada, debido a las particularidades geológicas y requerimientos tecno-económicos que presenta cada campo petrolero, por lo que llevar a cabo generalizaciones sobre una diversidad de campos no es una buena práctica de ingeniería.⁷⁸

Aunado a lo anterior, un dato revelador lo ofrece Ronald E. Doel historiador de ciencias en Estados Unidos, quien en 1989 realizó una entrevista a Marion K. Hubbert a solo 9 meses de que este falleciera. Ese momento sirvió de escenario para que el científico expusiera los elementos que desarrollaron su teoría.

Hubbert mencionó que detrás del desarrollo teórico, del temido pico de producción de petróleo, específicamente en el crucial tema del cálculo de las reservas totales recuperables, no involucró una base matemática muy sólida, porque no utilizó otro elemento matemático más complejo que la integral debajo de la curva, así que ajustaba las curvas de producción relacionadas con la reserva hacia el alza o hacia la baja de manera arbitraria, de forma que si las

⁷⁶ Engdahl, William F, *Myths, Lies and Oil Wars*, *op cit*, pp. 149-163.

⁷⁷ Yergin, Daniel, *The Quest*, *op cit*, p. 235.

⁷⁸ Mills, Robin M, *The Myth of the Oil Crisis*, *op cit*, p. 37

cantidades parecían ser muy elevadas las ajustaba a la baja y viceversa si eran muy altas.

Con este método calculó la cifra de 150 miles de millones de barriles de petróleo como el indicador que al alcanzar un máximo de producción de 11 millones de barriles por día hacia 1970, Estados Unidos entraría hacia una fase de crecimiento cero.⁷⁹

Es muy importante tener presente esta aseveración, ya que Hubbert es considerado dentro de la comunidad de geocientíficos de Estados Unidos como uno de los más revolucionarios pensadores en este campo de conocimiento, específicamente en la geología moderna, ya que la convirtió en una ciencia fáctica con fuerte visión ingenieril, y adhiere al estudio de la geología un sólido componente en matemáticas, química y física.⁸⁰

Por ello, llama la atención que uno de los científicos más importantes de su campo desarrollara una teoría con un importante impacto y con un bajo componente matemático; sin embargo este hecho es posible que se encuentre relacionado con los intereses de las propias empresas petroleras, en virtud que previamente a que Hubbert presentara su famoso documento donde expuso la finitud de los hidrocarburos ante el Instituto Americano del Petróleo en 1956, otro geólogo L.G. Weeks, había estimado las reservas de petróleo recuperable en los Estados Unidos en un monto de al menos 400 miles de millones de barriles, sus estimaciones siempre se realizaban al alza, de acuerdo con este geólogo Estados Unidos tendría al menos 500 años de reservas,⁸¹ situación que no agradó a las empresas petroleras en virtud que, si el recurso era tan abundante no sería posible establecer patrones de incremento de precios.⁸²

Al mismo tiempo, el propio Hubbert afirmaba que previamente a dictar su conferencia sobre las reservas de petróleo en Estados Unidos, su reporte fue leído por el Presidente de la Royal Dutch Shell, empresa para la cual trabajaba, y el único comentario que recibió de su superior fue: “sólo espero que pueda contrarrestar las sobreestimaciones realizadas por L.G. Weeks”.⁸³

Finalmente, no es posible asegurar con total certeza que Marion King Hubbert desarrollara una teoría orientada en satisfacer los intereses estratégicos de las grandes empresas petroleras, sin embargo, la forma como fue construida la teoría, así como los contextos de poder en que ésta fue dada a conocer y los efectos geopolíticos del llamado pico de producción de petróleo han servido para justificar una proyección de poder económica, político-

⁷⁹ Doel, Ronald, “Oral History Transcript –Dr. M. King Hubbert–”, *Niels Bohr Library & Archives, American Institute of Physics*, College Park MD, Estados Unidos, 23-01-1989, disponible en: http://www.aip.org/history/ohilist/5031_6.html, consultado: 04-05-2013.

⁸⁰ Yergin, Daniel, *The Quest*, *op cit*, p. 235.

⁸¹ Ídem. Para un análisis completo sobre las propuestas de este geólogo, así como de la prospectiva de las reservas de hidrocarburos en los Estados Unidos desarrollada en los años 50, cfr., Netschert, Bruce C, *The Future Supply of Oil and Gas: A Study of the Availability of Crude Oil, Natural Gas, and Natural Gas Liquids in the United States in the Period Through 1975*, Resources for the Future, Johns Hopkins University, Press, 1958.

⁸² Engdahl, William F, *Myths, Lies and Oil Wars*, *op cit*, p. 41.

⁸³ Ídem.

diplomática y militar para controlar regiones productoras, así como evitar que competidores estratégicos de Estados Unidos accedan a regiones poseedoras de importantes reservas de hidrocarburos.

Esta situación, de acuerdo a los análisis del especialista en temas de geopolítica energética Michael Klare, hoy se vuelve un imperativo de política exterior estadounidense para contener el crecimiento de grandes economías emergentes como China e India para que no accedan a importantes reservas de hidrocarburos e impedir el fortalecimiento de sus respectivas economías,⁸⁴ por ello, el Pentágono ha planteado un escenario militar, donde ambas naciones colisionen en una guerra regional.⁸⁵

Este conjunto de hechos ponen de relieve la información sobre el control de un recurso natural que desempeña funciones estratégicas y críticas dentro de un marco de relaciones productivas de orden capitalista y juega un papel central en el contexto de la ecuación de poder internacional, la cual orbita alrededor del control de la energía y el ejercicio subsecuente de proyección de poder económico, político y militar, ejercido por las empresas petroleras de Estados Unidos en la llamada era del petróleo.

⁸⁴ Klare, Michael, *Planeta Sediento Recursos Menguantes: La Nueva Geopolítica de la Energía*, Tendencias Editores, 2008, pp. 97-129.

⁸⁵ Nazemroaya, Mahdi Darius, "Geo-Strategic Chessboard: War Between India and China", *Globalresearch.ca*, 17-09-2009, disponible en: <http://www.globalresearch.ca/geo-strategic-chessboard-war-between-india-and-china/7453>, consultado: 04-05-2013.

1.3. Seguridad energética y política exterior de Estados Unidos.

1.3.1. Seguridad energética como proyección de poder.

La presencia de un punto máximo de extracción de petróleo en Estados Unidos, sin importar que este concepto tenga un impacto de carácter ideológico y político por medio del uso de factores científicos y técnicos ha servido de justificación para establecer una política exterior orientada hacia el control de la “sangre vital” del sistema capitalista: el petróleo.

Lo anterior tomó lugar en un contexto donde, no obstante que Estados Unidos experimentó un pico de producción de petróleo en los años 70, este punto de inflexión se encuentra relacionado con otro tipo de factores, principalmente de índole tecno-económica y parcialmente con un contexto de madurez geológica.⁸⁶

En este sentido los altos costos de perforación en los campos estadounidenses, sumados a una política de control de precios del crudo en boca de pozo originaron, de acuerdo al especialista en geología y economía del petróleo Robin Mills, bajas tasas de retorno de inversión, situación que orientó a los productores domésticos a dirigir sus capitales en actividades corriente abajo, es decir, en el sector de la refinación y la comercialización del crudo. Al mismo tiempo, otro factor de importancia tiene que ver con que el número de pozos activos en 1971, eran de sólo 1/3 comparados con el total de pozos productores en 1950.

Consecuentemente, la reducción de las actividades en materia de perforación, en conjunto con una tendencia negativa en las tasas de retorno de inversión, al tiempo que el precio de cotización del crudo era muy bajo, fueron los principales causantes de una declinación en la producción, ya que no es sino hasta el shock de 1973 que los precios se dispararían; sin embargo, es importante tener presente que las empresas petroleras no buscaban llevar a cabo más actividad en perforación, ya que su objetivo se centra en obtener una mayor ganancia con un ritmo de actividad en perforación relativamente bajo.⁸⁷

El asunto de la declinación productiva, a pesar que ha sido relacionada con el marco de agotamiento geológico, al considerar que la curva de Hubbert es inelástica y en virtud que no es posible extraer más petróleo de una cuenca cuando ésta se ha agotado,⁸⁸ es importante vincular esta aseveración con los elementos de análisis mencionados en el apartado anterior, principalmente en el aspecto referente al conocimiento de las reservas totales, así como al esquema de inversión y de mejoras tecnológicas que puede cambiar las tendencias declinantes de los pozos de una región.

⁸⁶ Mills, Robin M, *The Myth of the Oil Crisis*, Praeger, 2008, p. 42.

⁸⁷ Laurent, Éric, *La cara oculta del petróleo*, arco press, 2007, p. 137.

⁸⁸ Vargas, Rosío, *La Política Energética Estadounidense ¿asunto de seguridad o de mercado?*, CISAN-UNAM, México 2005, p. 14.

Es importante tener presente lo anterior, porque es factible considerar que las tecnologías de recuperación secundaria y terciaria, en un contexto de agotamiento de hidrocarburos, no podrán incrementar la producción, por ello, es fundamental considerar que la actual dinámica que experimenta el sector petrolero de Estados Unidos está logrando revertir las tendencias declinantes e incluso se encuentra incrementando sus reservas probadas de petróleo, mediante la introducción de nuevas tecnologías de fracturación hidráulica que permiten la explotación de nuevas reservas de petróleo y gas de lutitas (shale gas/oil) en campos petroleros estadounidenses.⁸⁹

En este sentido, el contexto de escasez de recursos energéticos ha servido para articular una política exterior orientada al control de los recursos petroleros, considerados de fácil acceso, y definidos así por sus bajos costos de perforación y extracción, así como por estar localizados en países que ofrecen abrir su sector energético por medio de la realización de reformas jurídicas que permiten la inversión extranjera en el sector energético.

En este sentido de acuerdo con la Dra. Rosío Vargas, es posible hablar de recursos petroleros de fácil acceso en aquellos países que poseen amplias reservas probadas de crudo y que al ser sometidos a la fuerza militar adecuan su sector energético para que la inversión extranjera pueda intervenir sin restricciones constitucionales, como ha sido el caso de Iraq.⁹⁰

Estos hechos incitan a la reflexión sobre los impactos de la aplicación de un concepto como el del pico de producción de petróleo, sus repercusiones en la formación del diseño de la seguridad energética, y su correlación con las esferas político-militares, así como en las de carácter económico y financiera.

Por ello, en el contexto de la generación de un escenario de “cima petrolera” y el consecuente uso de la fuerza militar por parte del poder económico y político estadounidense en aras de controlar la oferta presente y futura de hidrocarburos, esta estrategia sirve de ancla para crear una atmósfera que proyecte una esfera de inseguridad con relación al abasto de petróleo y gas, incentivando un escenario de incertidumbre en los agentes económicos y en los actores políticos encargados de dirigir el sector energético internacional.

Por su parte reportes oficiales como el Energy Outlook del año 2008 de la Agencia Internacional de la Energía, considera al pico de producción de petróleo como una variable que explica una dinámica de tensión creciente en los mercados petroleros, sin embargo no considera que se presente un máximo productivo de crudo a nivel mundial antes de 2030.⁹¹

⁸⁹ The Economist Intelligence Unit, “Breaking New Ground: A Special Report on Global Shale Gas Developments”, *The Economist*, Septiembre 2011.

⁹⁰ Vargas, Rosío, “The Ramifications of 9/11 for U.S. Energy Policy”, *Voices of Mexico*, CISAN-UNAM, No. 92, Invierno 2011-2012, p. 119-120.

⁹¹ Birol, Fathi, *World Energy Outlook: 2008*, International Energy Agency, Paris Francia.

Por su parte, la visión imperante al interior de Estados Unidos como reflejo de nuevas aseveraciones de la propia Agencia Internacional de la Energía, apunta que Washington se convertirá en 2017 en el principal productor de petróleo mundial sobrepasando la actual producción de Arabia Saudita y Rusia.⁹²

Del mismo modo, hoy es posible encontrar en rotativos estadounidenses artículos que versan sobre el marco inagotable del petróleo y el gas natural,⁹³ siendo esto una muestra de una posible combinación de eventos donde las curvas de Hubbert han sido utilizadas como un instrumento de manipulación de cifras estadísticas, al tiempo que en Estados Unidos, el reciente incremento de la producción de hidrocarburos no convencionales se encuentra relacionada con una burbuja de carácter financiero.⁹⁴

Este escenario se presenta en virtud de las grandes inversiones que se requirieron para llevar a cabo la explotación de los llamados hidrocarburos no convencionales cuyo origen son las rocas de lutita, mismas que requieren de aplicaciones tecnológicas como la fracturación hidráulica para extraer el hidrocarburo alojado en su interior. Sin embargo esta técnica no es la mejor aplicación tecnológica para extraer hidrocarburos debido a su gran impacto ambiental y al excesivo consumo de recursos hídricos.

Por otra parte existen otros recursos energéticos, incluso más abundantes que el petróleo y el gas en lutitas, uno de estos recursos es conocido como hidratos de metano localizados en las profundidades del mar, mismos que Japón ya ha demostrado que es técnicamente posible extraer.⁹⁵ Los hidratos de metano se pueden consolidar como una importante fuente energética sin tener un impacto ambiental directo a las poblaciones como es el caso de la explotación del shale gas/oil.⁹⁶

No obstante, recientes reportes indican una declinación en la producción de las principales cuencas productoras de gas y petróleo provenientes de lutitas en territorio estadounidense,⁹⁷ sin embargo es posible que esta desaceleración en la extracción de los hidrocarburos este vinculada con la necesidad de llevar a cabo mejoras tecnológicas para la realización de la

⁹² Mackey, Peg, "U.S. to Overtake Saudi as Top Oil Producer: IEA", Reuters, 12-11-2012, disponible en: <http://www.reuters.com/article/2012/11/12/us-iea-oil-report-idUSBRE8AB0IQ20121112>, consultado: 05-05-2013.

⁹³ Mann, Charles C, "What if We Never Run Out of Oil?", *the Atlantic*, 24-04-2013, disponible en: <http://www.theatlantic.com/magazine/archive/2013/05/what-if-we-never-run-out-of-oil/309294/>, consultado: 05-05-2013.

⁹⁴ Rogers, Deborah, "Shale and Wall Street: Was the Decline in Natural Gas Prices Orchestrated?", *Energy Policy Forum*, Febrero-2013.

⁹⁵ Tabuchi, Iroko, "An Energy Coup for Japan: "Flammable Ice", *NY Times*, 12-03-2013, disponible en: http://www.nytimes.com/2013/03/13/business/global/japan-says-it-is-first-to-tap-methane-hydrate-deposit.html?ref=energy-environment&_r=0, consultado: 05-05-2013.

⁹⁶ Laube, Anselm, "¡Chale con el Gas Shale!: Informe sobre el impacto ambiental y socioeconómico del gas shale", Greenpeace, 2012.

⁹⁷ Urbina, Ian, "Drilling Down: Insiders Sound an Alarm Amid a Natural Gas Rush", *NY Times*, 25-01-2011, disponible en: <http://www.nytimes.com/2011/06/26/us/26gas.html?pagewanted=1&ref=naturalgas>, consultado: 05-05-2013.

fracturación hidráulica y no con un agotamiento de los recursos de hidrocarburos.

En este sentido, la explotación del gas y petróleo en lutitas han incrementado significativamente la producción de hidrocarburos de Estados Unidos en los últimos 5 años. De acuerdo a las estimaciones del Departamento de Energía, Washington, hacia 2025-2030, puede iniciar un periodo de una quasi autarquía energética, donde es posible esperar que sus importaciones se reduzcan drásticamente y no representen niveles de amenaza a su seguridad nacional, dependiendo sólo de importaciones provenientes de países geográficamente periféricos, localizados en el Hemisferio Occidental, donde México y Canadá juegan un papel central.

Este contexto explica por qué el acceso a las cuencas sedimentarias productoras de petróleo⁹⁸ desempeña una función preponderante en la ecuación de proyección de poder internacional que realiza Estados Unidos, donde el binomio pico de producción de petróleo-seguridad energética, establece las directrices estratégicas tanto en el orden político, como en el económico y militar, cuyo objetivo central se enfoca en el aseguramiento del acceso a los hidrocarburos, acción que ha sido definida por los franceses, Oliver Guez y Pierre Noël, como el control de la oferta petrolera.⁹⁹

Esta característica, se estructura alrededor de la conceptualización de la “seguridad energética” la cual busca, por medio del uso del aparato estatal y de políticas militares, mantener el acceso a las regiones productoras, situación que desde la crisis de 1973 y la subsecuente emisión de la doctrina Carter, hasta la presente coyuntura, se manifiesta de manera acentuada tanto en el Golfo Pérsico, como en Asia Central.¹⁰⁰

A lo anterior se debe sumar que 2/3 partes de las reservas mundiales de petróleo convencional se localizan en la región del Medio Oriente, este contexto se relaciona de forma precisa con la agenda de Estados Unidos en esa región, en el marco de asegurar su acceso (como primer consumidor mundial) a las reservas petroleras medio orientales, sobre todo en un escenario donde más de las $\frac{3}{4}$ partes de los llamados pozos súper gigantes¹⁰¹ se localizan en territorios, cuya jurisdicción y soberanía es ejercida por naciones de credo

⁹⁸ Para revisar un análisis técnico, propio de la geología petrolera sobre la formación del petróleo, revisar: Ortuño Arzate, Salvador, *El mundo del petróleo: origen, usos y escenarios*, Fondo de Cultura Económica, 2009, pp. 23-56.

⁹⁹ Guez, O, “Le grand jeu pétrolier de Washington”, *Problèmes économiques*, 2.818, 2003, pp 10-15; Noël, P, “La politique pétrolière américaine: une dépendance acceptée et assumée”, *Problèmes économiques*, 2.818, 2003, pp. 1-10, citados en: Mañé-Estrada, Aurèlia, “European Energy Security: Towards the Creation of the Geo-Energy Space”, *Energy Policy*, 34, 2006, p. 3779.

¹⁰⁰ Idem. Para un análisis amplio de la relación entre la militarización y el control de las principales regiones productoras de hidrocarburos en el mundo, primordialmente Oriente Medio y el Mar Caspio, consultar: Klare, Michael T, *Sangre y Petróleo Peligros y Consecuencias de la Dependencia del Crudo*, Barcelona, Urano, 2006.

¹⁰¹ Idem, Para un análisis puntual sobre la importancia de los pozos petroleros gigantes y sus repercusiones económicas, políticas y geopolíticas consultar: Meyerhoff, Arthur, “Efectos económicos e implicaciones geopolíticas de los yacimientos gigantes de petróleo”, en: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, *El petróleo en México y en el Mundo*, CONACYT, México, 1979, pp. 51-63.

musulmán, hecho que fortalece la correlación entre la presencia de un escenario de pico de producción de petróleo a nivel mundial y el despliegue de las fuerzas militares estadounidenses en el marco de la guerra global contra el terrorismo.¹⁰²

Esta dinámica, como lo menciona Michael Klare, debe ser comprendida en un sentido amplio, toda vez que se presenta una profunda correlación entre el acceso a las zonas y los espacios geográficos productores de hidrocarburos, principalmente petróleo y gas natural, así como en el ejercicio de estrategias de índole militar que se encuadran bajo la conceptualización estadounidense de seguridad energética.¹⁰³

En este sentido, el uso del concepto pico de producción de petróleo, y el aseguramiento del entorno geográfico donde las reservas petroleras se localizan se vuelve el imperativo que mueve y define la operatividad de la política exterior estadounidense.¹⁰⁴ Debido a que su aparato económico consume $\frac{1}{4}$ del total de la producción mundial de petróleo.

En el marco de la creación y definición doctrinal de sus respectivos marcos de seguridad nacional, Washington establece como un objetivo primordial de salvaguarda de sus intereses económicos en el exterior, mantener un continuo acceso a los recursos energéticos, así como otros recursos críticos”.¹⁰⁵

Es pertinente puntualizar que el uso del concepto “seguridad energética”, no responde del mismo modo para todos los actores involucrados en el negocio del mundo petrolero, toda vez que las naciones consumidoras poseen una concepción particular de lo que esta significa, mientras que las productoras suelen tener otra visión.

Así, para el principal consumidor de petróleo la seguridad energética se percibe en torno al acceso de las reservas de hidrocarburos donde quiera que éstas se encuentren, bajo la condicionante de no interrumpir el flujo de exportaciones de los energéticos. Esta tarea sólo se puede cumplir cuando existen garantías en el acceso a las zonas geográficas productoras, así como

¹⁰² Radio UNAM, “Estrategias Norteamericanas en contra del terrorismo: ¿una búsqueda de algo más?”, *Momento Económico, Instituto de Investigaciones Económicas, Radio UNAM*, Interpretado: 22-01-2009.

¹⁰³ Klare, Michael T, “Energy Security”, en: Williams, Paul D, *Security Studies An Introduction*, Routledge Taylor & Francis Group, London and New York, 2008, pp. 483-496.

¹⁰⁴ Sobre este aspecto, es importante no perder de vista que la formulación de una correcta política exterior, ejecutada mediante hábiles aplicaciones diplomáticas, fortalecen los lazos entre las naciones consumidoras y las productoras, asimismo, el juego diplomático en el entorno energético, se deberá direccionar hacia la órbita de negocios y el ámbito empresarial de forma que las empresas de uno u otro actor pueda actuar teniendo más elementos hacia su favor. No obstante, también se torna factible el uso de la diplomacia coercitiva, en donde el o los actores con mayores capacidades para proyectar su interés nacional, tendrán primacía en el entorno energético mundial. Revisar: Addison, Victor G, *Coercive Diplomacy: American Style*, Paper of Advanced Research, Center for Naval Warfare Studies, Master of Arts Degree in National Security and Strategic Studies, Naval War College, 1997.

¹⁰⁵ Westing, Arthur H, “Environmental factors in strategic policy and action: an overview”, en: Westing, Arthur H, *Global Resources and International Conflict, Environmental Factors in Strategic Policy and Action*, Stockholm International Peace Research Institute, United Nations Environment Programme, Oxford, New York, Oxford University Press, 1986, p. 5.

en todo el proceso que conlleva el tratamiento del petróleo, desde el punto de producción hasta la zona de consumo.¹⁰⁶

Por su parte, para las naciones productoras hablar de seguridad energética, tiene que ver más con las condiciones del mercado donde requieren exportar sus energéticos, considerando el mejor precio posible en el mercado internacional. Asimismo, las naciones productoras, en el contexto de la formulación de sus estrategias de seguridad energética deben ser conscientes del papel que desempeñan en el entorno petrolero mundial, toda vez que estas naciones son las poseedoras de los insumos energéticos, hecho que por sí solo les brinda poder en el entorno internacional, considerando que bajo el actual esquema de producción y consumo de petróleo son empresas estatales las que controlan entre un 60%¹⁰⁷ hasta un 95% de las reservas probadas de petróleo a nivel mundial.

¹⁰⁶ Klare, Michael T, "Energy Security", *op cit*, p. 485.

¹⁰⁷ National Petroleum Council, "Global Access to Oil and Gas", Topic Paper No. 7, 2007, p. 1

1.3.2. Seguridad energética en el diseño de la política exterior estadounidense.

Los elementos mencionados en el apartado anterior impactan sobre la planeación de la seguridad energética de Estados Unidos al presentarse las condiciones para que se agudice el choque de intereses entre las naciones productoras y las consumidoras, toda vez que la conceptualización y aplicación de la seguridad energética se sustenta en tres factores fundamentales, tal como son definidos por el analista en temas de seguridad energética, Michael Klare: 1. Temores sobre la desaceleración de la producción mundial de petróleo, 2. Cambios en el centro de gravedad en la producción mundial de crudo, de las regiones petroleras localizadas en el hemisferio norte hacia aquéllas ubicadas en el sur y 3. Amenazas explícitas hacia las instalaciones petroleras llevadas a cabo por grupos extremistas, insurgentes o terroristas.¹⁰⁸

Estos tres elementos orbitan entorno al epicentro que dinamiza la concepción de la seguridad energética de Estados Unidos, la cual se orienta en comprender los factores que orillan a la reducción de la producción mundial de crudo en un momento histórico-temporal, donde se producen cambios en las regiones productoras, al tiempo que la demanda tiende a incrementarse, de forma que si en el año 2003, según el Departamento de Energía (DoE, por sus siglas en inglés) de Estados Unidos, se consumía a nivel mundial un total de 80 millones de barriles de petróleo por día, se espera que para el año 2025, este consumo se aumente a un monto total de 111 millones de barriles diarios.¹⁰⁹

En consecuencia, el entorno internacional se encuentra frente a un escenario donde a diferencia de lo que se presentó en la crisis petrolera de los años 70, caracterizada por factores de índole política y de restricción en la producción, lo que teóricamente incrementó los precios de los hidrocarburos. En contraste en la actualidad bajo el discurso del pico de producción de petróleo se argumenta una problemática de índole geológica como factor de impedimento para que se presenten drásticos crecimientos en el marco de la producción de petróleo convencional, basando este argumento en la reducción acelerada de la tasa de descubrimientos y hallazgos geológicos de grandes yacimientos petroleros.

De acuerdo con la explicación anterior, los grandes productores de petróleo como Arabia Saudita tendrán que incrementar su producción petrolera en un 100% en un periodo de 10 a 15 años para satisfacer la demanda mundial. Esto significa que la extracción saudita para el año 2025 tendrá que producir alrededor de 22 millones de barriles de petróleo por día, situación que de acuerdo a los expertos se prevé como un escenario poco realista porque para que eso suceda la tasa de producción de sus principales campos

¹⁰⁸ Klare, Michael T, "Energy Security", *op cit*, p. 488.

¹⁰⁹ *Ibíd.*, p. 489.

petroleros se tendría que incrementar de manera proporcional desde la actualidad.¹¹⁰

Estos hechos, sumados a los proyectos de empresas estadounidenses que plantean ingresar en regiones remotas como el océano Ártico, así como en aguas profundas en zonas marítimas como el Golfo de México o las costas de Brasil, se espera que la producción petrolera y de gas sea suficiente para satisfacer las necesidades futuras del mercado estadounidense, el cual plantea bajo un esquema de dominación vertical el control de los sectores energéticos del hemisferio occidental.

Por otro lado, en razón del cambio del centro de gravedad en la producción petrolera mundial se presentan una serie de reajustes geopolíticos que repercuten en la planificación de la política exterior de Estados Unidos, donde Washington amolda sus intereses para fortalecer el marco de su seguridad energética, ya que tienen en mente los contextos de transformación en la industria, mismos que a inicios de la década de los años 90, indicaban que la producción petrolera llevada a cabo por naciones ubicadas en el hemisferio norte equivalente a un 39% del total mundial, sufriría una reducción para el año 2030 al situarse en un 26%.¹¹¹

En contraparte, las naciones ubicadas en el hemisferio sur, principalmente las cuencas africanas del Mar Caspio y el Golfo Pérsico, se espera que incrementen su participación en la ecuación mundial de producción en un porcentaje igual al 48% hacia el horizonte del año 2030.¹¹²

Se espera que esta dinámica tenga importantes cambios y transformaciones en los marcos definitorios de la seguridad energética y, en la jerarquización del ámbito geopolítico mundial, por lo cual el orden de probabilidad de incidencia de conflictos internacionales es probable que se incremente, toda vez que las necesidades energéticas de las naciones capitalistas centrales tienden a la alza y el control de las reservas es ejercido por Estados y empresas estatales.

Asimismo, se presenta una gran preocupación en el liderazgo político y empresarial estadounidense en torno a los ataques que pueden tomar lugar en las infraestructuras necesarias tanto para la extracción como para el transporte y la refinación de hidrocarburos. De esta forma, los atentados a este tipo de instalaciones, se pueden presentar en los propios campos petroleros, así como en los medios de transporte ya sea por medio de vías terrestres como oleoductos y gasoductos, así como marítimas principalmente buques petroleros y metaneros, además es posible la presencia de atentados o sabotajes en instalaciones de refinación de crudo.

¹¹⁰ Radio UNAM, “Poder, Energéticos y Soberanía Económica”, Momento Económico *Instituto de Investigaciones Económicas*, Interpretado: 01-09-2005.

¹¹¹ Klare, Michael T, “Energy Security”, *op cit*, p. 491.

¹¹² Idem.

En este sentido, se agrega una vertiente más de peligro en la conceptualización de la seguridad energética, ya que el reciente inicio de ataques de piratería y terrorismo contra embarcaciones mercantes petroleras, (actividades que se iniciaron con el ataque al petrolero francés Limburg en octubre de 2002),¹¹³ se hizo patente que son necesarias medidas para proteger las líneas de navegación de las embarcaciones que transportan petróleo y/o gas.

Toda vez que la economía mundial depende en gran medida de la seguridad en las actividades de navegación de altura, en consecuencia, la seguridad de los barcos cuya responsabilidad es el transporte de hidrocarburos hace imperiosa la necesidad para los actores de la industria petrolera de Estados Unidos en mantener seguras y libres de acciones tanto de terrorismo, así como de piratería a las líneas de comunicación marítima.

No obstante, es bajo este contexto donde se presenta lo que James R. Schlesinger, ex secretario de Defensa de Estados Unidos y primer Secretario de Energía de ese país, denomina como un alto grado de inseguridad en lo relativo al suministro de energéticos fósiles provenientes de regiones cada vez más remotas,¹¹⁴ toda vez que los principales consumidores de petróleo en el mundo como Estados Unidos y crecientemente China, proyectan estrategias de aseguramiento de suministros energéticos fósiles, bajo la dinámica del incremento de fuerzas militares para asegurar que las líneas de comunicación marítima se encuentren fuera de peligro.

Este tipo de pensamiento donde impera el vector militar en razón de proteger e incrementar la seguridad energética puede provocar precisamente el elemento contrario, es decir, aumentar los niveles de incertidumbre porque invita a otras naciones a militarizar sus políticas de control sobre los recursos energéticos y a ejercer una lucha y competencia por el acceso a los espacios geográficos productores de petróleo y gas natural. En consecuencia, de acuerdo con el razonamiento del ex Secretario Schlesinger, el incremento en la militarización bajo el contexto de consolidar la seguridad energética puede resultar en efectos nocivos y contradictorios para la seguridad y estabilidad del sistema energético internacional.

No obstante, el liderazgo político y militar de Estados Unidos es consciente de esta problemática y acude de cualquier forma a los instrumentos militares como el único medio viable para mantener asegurado el acceso a los recursos energéticos,¹¹⁵ situación que en estos momentos empieza a mostrar signos de choque entre las dos principales economías del mundo y al mismo tiempo son los dos máximos consumidores de petróleo a nivel mundial, es decir, se acentúa el estado de conflicto entre China y Estados Unidos, situación que empieza a marcar un especial punto de confrontación, toda vez que estas dos naciones proyectan sus estrategias de acceso y control del petróleo

¹¹³ *Ibíd.* p. 493.

¹¹⁴ Klare, Michael T, "Energy Security", *op cit*, p. 493.

¹¹⁵ *Ibid*, p. 494.

periférico, sobre todo del Medio Oriente, África y crecientemente América Latina.

Lo anterior, muestra signos de competencia por el acceso y control de zonas geográficas que resultan estratégicas para ambas naciones.¹¹⁶ Asimismo Estados Unidos, desde sus orígenes, fundamentaron su crecimiento alrededor de la articulación de intensos programas de desarrollo económico sustentados en crecientes procesos de mecanización de las actividades productivas, así como aquellas de índole militar.

Este hecho se ha caracterizado como un fenómeno crítico para comprender la dinámica interna y externa en la demanda de energéticos primarios como el petróleo y el gas natural, además de una importante gama de recursos minerales no energéticos.

Es fundamental considerar los importantes recursos con los que cuenta el territorio de Estados Unidos en términos tanto cualitativos como cuantitativos; es a partir de su intensa participación como abastecedor de energéticos primarios y de minerales no energéticos en el contexto de la Segunda Guerra Mundial, así como de un creciente consumo de materias primas en la industria militar y civil en el marco de la Guerra Fría, conjunto de hechos que empezaron a mostrar signos de agotamiento en las reservas de petróleo, gas convencional y de minerales al interior del territorio de Estados Unidos.

La base de reservas en materias primas estratégicas y críticas como el petróleo y el gas natural, así como una diversidad de minerales han mostrado una tendencia hacia la baja en materia de productividad doméstica, situación que es preocupante para la economía de los Estados Unidos, ya que para satisfacer las crecientes necesidades en energía y minerales Washington ha tenido que recurrir a un constante incremento de importaciones en dichos insumos provenientes de los mercados internacionales, hecho que pone a esta nación y en especial a su aparato de seguridad nacional en un predicamento relacionado con la seguridad del abastecimiento continuo de estas materias primas.

Esta preocupación se muestra con mayor intensidad en el marco del abastecimiento de petróleo, por ello, es importante recordar el valor estratégico del petróleo para las élites político-económicas de los Estados Unidos. De acuerdo con Robert E. Ebel, ex director del Departamento de análisis sobre energía y seguridad nacional del Centro de Estudios Internacionales y Estratégicos de los Estados Unidos, con sede en Washington (CSIS, por sus siglas en inglés): “El petróleo es una materia de alto perfil, porque alimenta

¹¹⁶ Baker, Rodger, “Dispatch: The Chinese Navy’s Possible Port of Call in the Seychelles”, *Stratfor Global Intelligence*, 12-12-2011, disponible en: <http://www.stratfor.com/analysis/20111212-dispatch-chinese-navys-possible-port-call-seychelles>, consultado: 14-12-2011, 11:31 hrs., Chossudovsky, Michel, “China U.S. Energy Geopolitics: The Battle for Oil in the South China Sea” *Globalresearch.ca*, 31-10-2011, disponible en: <http://www.globalresearch.ca/index.php?context=va&aid=27385>, consultado: 07-05-2013

mucho más que los automóviles y los aviones. El petróleo alimenta el poder militar, los tesoros nacionales, y la política internacional. Debido a todo esto, no es una materia prima, un “commodity”, que se vende y se compra en los confines de la oferta energética tradicional y los balances de la demanda. Más bien se ha transformado en un determinante del bienestar, de la seguridad nacional, y del poder internacional para aquellos que poseen este recurso vital, y todo lo contrario para quienes no lo poseen.”¹¹⁷

Cabe mencionar que Ebel es un geólogo petrolero de primera línea y ha formado parte de los equipos especialistas en energía tanto de la Agencia Central de Inteligencia (CIA, por sus siglas en inglés), así como del Departamento del Interior en el área de análisis de petróleo y gas.¹¹⁸

En este sentido, la creciente necesidad de controlar política, económica y militarmente las regiones periféricas productoras de tan importantes materias primas obliga, en el caso específico de los Estados Unidos, a mantener una dinámica conflictiva hacia esas regiones.

Este escenario se concretiza alrededor del concepto “dependencia estratégica”,¹¹⁹ dependencia, que históricamente se ha hecho manifiesta como un producto resultante de los contextos de “mecanización e industrialización civil y militar experimentada por el capitalismo desde el periodo pos renacentista”.¹²⁰

Esta dinámica, se hace manifiesta de una forma intensa en el marco de acceso y acumulación física de los recursos naturales estratégicos, críticos y esenciales que son vitales para el desarrollo de procesos productivos, mismos que son de gran utilidad tanto en el contexto civil, así como en el militar. La definición de cada uno de este tipo de recursos se sintetiza en el cuadro número 1, de acuerdo con los trabajos de Delgado Ramos.¹²¹

Cuadro 1

Definición de recursos naturales estratégicos, críticos y esenciales

Recursos estratégicos	Recursos críticos	Recursos esenciales
Son clave en el funcionamiento del sistema capitalista de producción o para el mantenimiento de la hegemonía regional o mundial. Pueden ser escasos, por limitadas reservas o como	Son recursos estratégicos, pero por sus características tiene un nulo o bajo nivel de sustitución, no sólo por sus aplicaciones, sino también porque contribuyen al mantenimiento de la hegemonía militar. (uranio,	Son fundamentales para el sistema capitalista, pero no son centrales para ejercer la hegemonía militar o económica mundial. (Hierro, aluminio, concreto, etc.).

¹¹⁷ E. Ebel Robert, citado en: Jalife-Rahme, Alfredo, *Los once frentes antes y después del once de Septiembre: una guerra multidimensional*, Cadmo & Europa, 2003, p. 151.

¹¹⁸ La biografía oficial de Robert E. Ebel, se puede consultar en: <http://csis.org/expert/robert-e-ebel>, consultado: 13-02-2013.

¹¹⁹ Saxe-Fernández, John, “Dependencia estratégica: una aproximación histórico-conceptual”, en: Ángeles Cornejo, Oliva Sarahí, *Reforma Energética: Anticonstitucional, privatizadora y desnacionalizante*, Cosmos Editorial, México, 2011, pp. 1-29.

¹²⁰ Ídem, p. 1

¹²¹ Delgado Ramos, Gian Carlo, “Seguridad Nacional, Recursos Naturales y Dependencia Estadounidense. Minerales estratégicos en la agenda Estados Unidos-América Latina”, en: Castillo Fernández, Dídimo, Gandásegui, Marco A, *Estados Unidos más allá de la crisis*, CLACSO, 2012, pp. 506-507.

<p>productos de relaciones de poder que limitan en ciertos ámbitos socio-históricos, el acceso, gestión y usufructo del mismo.</p> <p>Su reemplazo por otro recurso depende de su viabilidad material y técnica, así como por avances científico-tecnológicos, así como por sus características para mantener estructuras de poder y control.</p>	<p>indio, manganeso, platino, paladio, tierras raras).</p>	
---	--	--

Así también, surge como elemento central en la estratificación de la proyección de poder del ámbito internacional las capacidades industriales que reflejan los mecanismos de acceso y transformación de recursos naturales, así como de fuentes energéticas primarias, mismos que se convierten en “indicadores de la potencialidad militar e industrial que se presenta entre las naciones”.

Por lo anterior, la dependencia estratégica particularmente en el caso de Estados Unidos, se manifiesta como un concepto que alude un estado sistémico de crisis múltiple, donde ésta se gesta como una relación bidimensional entre una alta y creciente necesidad de materias primas provenientes del exterior que se define por medio del direccionamiento de una “política exterior agresiva que no se encuentra dinamizada por ideologías, sino desde las necesidades materiales de la clase dominante, cuyo poder se fundamenta en el vasto complejo tecnológico-industrial-militar”.¹²²

En suma, es posible concluir en este capítulo que los enfoques teóricos propios al sistema-mundo, los procesos de acumulación por desposesión así como el neorrelismo son de gran importancia para comprender las dinámicas presentes en la interrelación de las variables de estudio propuestas en esta investigación, las cuales son el pico de producción de petróleo y la seguridad energética en Estados Unidos.

Las teorías enumeradas anteriormente se engarzan de forma complementaria, ya que permiten estudiar los procesos de acumulación que desarrolla la industria petrolera estadounidense actuando bajo una dinámica económica que privilegia al capital monopolista, mismo que no tolera el surgimiento de competidores en sectores económicos clave como es el energético.

Por lo anterior la contrastación entre los procesos de acumulación por desposesión y el análisis neorrealista fundamentado en mecanismos de interdependencia, es útil para analizar las dinámicas impuestas por el gran capital para establecer elementos teóricos prácticos que ayudan a dilucidar el

¹²² Saxe-Fernández, John, *Petróleo y estrategia: México y Estados Unidos en el contexto de la política global*, Siglo Veintiuno editores, México, 1980, p. 80.

“código geopolítico” por medio del cual opera el neoliberalismo, incentivando procesos de privatización en sectores estratégicos como el energético.

De esta manera la interrelación entre el pico de producción de petróleo y la seguridad energética de Estados Unidos, debe ser analizada en un contexto de poder geopolítico, que orienta la estrategia económica y política internacional de Washington para acceder al abastecimiento continuo de hidrocarburos, por medio de un control hegemónico de la industria petrolera.

Capítulo 2

La industria petrolera en el ascenso hegemónico de Estados Unidos.

2.1. Hegemonía petrolera como factor de poder imperial.

2.1.1. Control de la industria petrolera en la posguerra.

Estados Unidos emergió como la principal potencia mundial al concluir la Segunda Guerra Mundial, con una profunda superioridad tecnológica, económica, política y militar sin parangón en el mundo. Esta situación se presentó con mayor intensidad en la dinámica de los procesos económicos y de desarrollo industrial que Washington implementó en el escenario de posguerra, donde sus estructuras políticas y económicas internas se movilizaron en razón de una profunda intervención estatal, en el diseño de la política económica y el desarrollo tecnológico, encaminados a generar, lo que en palabras del ex presidente Dwight Eisenhower, se concretó alrededor del “complejo militar industrial”.¹

Esta estructuración de la economía de Estados Unidos, en el marco de la Guerra Fría, fue pensada para desarrollar una profunda interdependencia entre las políticas de Estado y el direccionamiento económico y empresarial de las nacientes corporaciones en el diseño de las políticas económicas, orientadas hacia el gasto en costosos programas de armamentos, situación que representó un escenario de altos gastos de índole no productivo para la economía estadounidense.² Este mecanismo de incremento del gasto en el desarrollo de grandes industrias militares ha sido catalogado por analistas económicos contemporáneos como keynesianismo militar.³

Esta mecánica económica estableció patrones de consumo que demandaba importantes insumos en materia de minerales estratégicos, críticos y esenciales, además de grandes cantidades de energía. Así, el desarrollo industrial y tecnológico quedó supeditado a la búsqueda de la superioridad de las estructuras industriales de la defensa,⁴ desviando de esa manera una gran base de recursos humanos, tecnológicos y naturales hacia la creación de un vasto arsenal militar-nuclear que no tenía rival en el mundo.

Por lo anterior, al finalizar la Segunda Guerra Mundial, Washington diseñó, por medio de los aparatos de espionaje de Estado, centralizados en la Agencia Central de Inteligencia, creada en 1947, en conjunto con el

¹ Moisy, Claude, *E.U.A. en armas. El irrefrenable poder de los militares*, Editores Asociados, S de R.L., México, 1972, p. 9.

² Benoit, Emile, “The Economic Impact of Disarmament in the United States”, en: Melman, Seymour, *Disarmament It's Politics and Economics*, the American Academy of Arts and Sciences, 1962, pp. 134-136.

³ Para un análisis completo sobre el Keynesianismo militar cfr.; Sánchez Pereira, Antonio, “El Keynesianismo Militar en la expansión de la OTAN”, *Problemas del Desarrollo*, Instituto de Investigaciones Económicas-UNAM, Vol. 31, No. 123, Oct-Dic, 2000, pp. 55-78. Disponible en versión electrónica en: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/pde/article/view/7369>, consultado: 06-03-2013.

⁴ Mckean, Roland N, Hitch, Charles J, *The Economics of Defense in the Nuclear Age*, Harvard University Press, 1967, pp. 1-19.

Departamento de Defensa, una estrategia que giró en torno al control de la geografía internacional de la energía, dado que el principal hecho crítico, como producto de la guerra, fue una consolidada transición energética del uso del carbón hacia el uso masivo del petróleo como fuente de abastecimiento energético primario, energía que fue controlada mayoritariamente por empresas estadounidenses.

Esta dinámica ha repercutido de forma acentuada en el crecimiento constante del consumo de hidrocarburos por parte de la población de Estados Unidos. Así en 1955, un ciudadano estadounidense consumía en promedio una cantidad de energía equivalente a 42 barriles de petróleo, esta cifra aumentó en 1970 a 61 barriles, la cual se desplazó a la alza en 1985 a una cantidad de 97 barriles de petróleo y, a fines de los 90, el consumo per cápita de petróleo se incrementó a una increíble cifra de 105 barriles por ciudadano estadounidense.⁵

Este proceso de incremento en el consumo de petróleo se visualiza de manera notable en el sector automotriz, el cual de acuerdo a cálculos del Council on Foreign Relations, el consumo de importaciones petroleras se destina mayoritariamente hacia ese sector que consume 68% del total del petróleo importado por Estados Unidos. Asimismo, el 96% de los combustibles derivados del crudo son utilizados en actividades de transporte.⁶

Además de considerar el consumo de petróleo, también es importante tomar en cuenta, dado el actual contexto de calentamiento global, los desechos que realiza un ciudadano estadounidense como producto de su consumo energético en promedio a lo largo de su vida. De acuerdo a los datos recabados por el especialista en economía ecológica, Gian Carlo Delgado, el consumo per cápita de petróleo en Estados Unidos para un ciudadano nacido en la década de los años 90 asciende a un monto total de 1870 barriles de petróleo, que se traducen en la emisión de 1500 toneladas de CO₂ a la atmósfera, así como 8 toneladas de desechos agrícolas y 3.5 toneladas de basura orgánica.⁷

Estas cifras se relacionan con el modelo económico que Estados Unidos desarrolló basado en el consumo de grandes volúmenes de combustibles, mayoritariamente derivados del petróleo, porque es esta fuente de energía la que el aparato industrial, civil y militar estadounidense domina.

Como consecuencia, el control de las regiones productoras en el exterior cada vez adquirió un papel de mayor importancia en la planeación de los

⁵ Radio UNAM, “El proceso de privatización del petróleo en América Latina”, *Momento Económico*, Instituto de Investigaciones Económicas UNAM, transmitido: 16-05-1996, disponible en versión electrónica en: <http://www.iiec.unam.mx/academicos/john-saxe-fernandez>, consultado: 07-03-2013.

⁶ Deutch John, Schlesinger James R, *National Security Consequences of U.S. Oil Dependency*, Independent Task Force Report No. 58, Council on Foreign Relations, 2006, p. 13.

⁷ Radio UNAM, “Situación energético-ambiental contemporánea. Del ordenamiento territorial estadounidense al calentamiento global”, *Momento Económico*, Instituto de Investigaciones Económicas UNAM, transmitido: 15-01-2009, disponible en versión electrónica en: <http://ru.iiec.unam.mx/187/>, consultado: 07-03-2013.

objetivos de política exterior. Al mismo tiempo, el control sobre esta fuente de energía exigió establecer mecanismos de índole industrial que privilegiaran el uso del petróleo como fuente de energía primaria, principal razón que explica el crecimiento exponencial de la industria automotriz, que se triplicó desde el fin de la Segunda Guerra Mundial y se expandió por todo el espacio del llamado mundo libre. Otro indicador relevante, tiene que ver con la duplicación al interior de Estados Unidos en la demanda de energía eléctrica en cada década posterior a la Segunda Guerra Mundial.⁸

Bajo este orden de ideas, resulta fundamental reflexionar sobre las motivaciones que orillaron a la élite empresarial y política estadounidense a establecer este tipo de mecanismos energéticos, ya que el objetivo central de este enfoque económico e industrial, se orienta en el control de importantes capitales concentrados alrededor de una estructuración industrial-empresarial vertical, que en el caso de la industria petrolera estadounidense se manifiesta de forma nítida, ya que estas empresas en el periodo de la posguerra, se caracterizaron por controlar toda la cadena productiva petrolera, es decir, tanto las actividades corriente arriba como corriente abajo que tienen que ver con las actividades de exploración, perforación y extracción hasta su transporte, refinación y comercialización del crudo.⁹

Así, en Estados Unidos, durante las décadas de los años 40 y 50, del siglo pasado, se consolidó una dinámica de proyección de poder político-militar y económico-financiero que en el contexto bélico de la Segunda Guerra Mundial, logró amalgamar en una sola visión geoestratégica al poder político y al económico-empresarial, apoyado en gran forma por las íntimas conexiones que se tejieron durante dicho conflicto entre las élites políticas y de inteligencia británica con sus contrapartes estadounidenses, fundamentalmente con relación al “establishment” de la costa este.¹⁰

Lo anterior, de acuerdo con las investigaciones históricas del economista germano-estadounidense William Engdahl dio nacimiento a un nuevo concepto de imperio, donde el control económico y financiero serían pilares para una proyección de poder hegemónica global, ya que este diseño, impulsado desde Inglaterra antes de la Primera Guerra Mundial y que logró consolidarse al finalizar la segunda gran conflagración, fortaleció como su epicentro a Estados Unidos y consolidó su poder alrededor del control de dos piezas estratégicas fundamentales: el dominio sobre la articulación económica y financiera mundial y el control internacional de la energía.

Es en este contexto en que la proyección de poder económico, político y militar del aparato de Estado estadounidense, en conjunto con sus empresas multinacionales en el sector petrolero, establecieron una serie de mecanismos

⁸ Ídem.

⁹ Vargas Suárez, Rosío, *La Política Energética Estadunidense ¿Asunto de seguridad o de mercado?*, CISAN-UNAM, 2005, pp. 35-37.

¹⁰ Engdahl, William F, *A Century of War. Anglo-American Oil Politics and the New World Order*, Pluto Press, 2004, pp. 85-87.

comerciales, políticos y económicos, direccionados a controlar los recursos naturales estratégicos, críticos y esenciales de las regiones geográficas periféricas sin importar que muchas de esas materias primas estuvieran presentes en el territorio de Estados Unidos, ya que el objetivo central orbitó en mantener una serie de reservas de minerales estratégicos y críticos en el espacio geográfico estadounidense, como reservas estratégicas en caso de una eventualidad militar, al tiempo que la explotación de reservas de estos minerales en el extranjero se convirtió más rentable, dados los mecanismos comerciales y económicos acordados en Bretton Woods.¹¹

La interdependencia que se mostró entre las empresas petroleras y el aparato de Estado fue determinante para controlar la producción internacional de petróleo, ya que la relación simbiótica entre empresas y el Estado encerraba en sí mismo un gran poder político y económico, donde el control de la energía aseguraba no sólo una proyección de poder económico y comercial controlado por las empresas, sino al mismo tiempo una concentración de poder político. En consecuencia de forma creciente, los representantes diplomáticos y los encargados de los asuntos de política exterior, estaban ligados política o económicamente con las empresas petroleras.

Esta profunda interdependencia se manifestó explícitamente por el tesorero de Standard Oil al concluir la Segunda Guerra Mundial, cuando declaró:

“Como el mayor productor, la más grande fuente de capital y el mayor contribuyente al mecanismo del globo, nosotros (Estados Unidos) debemos marcar el paso y asumir la responsabilidad de accionista mayoritario dentro de esta Corporación conocida como el mundo... la empresa privada norteamericana... puede atacar y salvar su propia posición en todo el mundo, o echarse a descansar y ser testigo de su propio funeral... Así como nuestra patria ha principiado a desplegar su política exterior total de postguerra, la empresa privada debe desarrollar su política extranjera y doméstica, comenzando con la más importante contribución que puede hacer: poner a sus hombres en el gobierno”.¹²

Esta premisa, realizada después de concluir la Segunda Guerra Mundial, se hizo patente por medio de la presencia de importantes miembros de las empresas petroleras en el aparato gubernamental y viceversa, donde un creciente número de funcionarios del gobierno desempeñaban cargos al interior de las compañías petroleras o desde sus posiciones en el gobierno defendían los intereses de esas compañías, en una temprana manifestación del mecanismo conocido como “revolving door”.¹³

¹¹ Pollard, Robert A, *La Seguridad Económica y los orígenes de la Guerra Fría 1945-1950*, Ediciones Gernika, S.A, México, 1988, pp. 303, 337-338.

¹² Tanzer, Michael, *Energéticos y Política Mundial*, Editorial Nuestro Tiempo, S.A., 1975, p. 48.

¹³ Para un análisis de los mecanismos del revolving door, cfr., Patterson, Thomas E, *The American Democracy*, McGraw Hill, 2011, pp. 243-244.

De acuerdo con los estudios del economista estadounidense Michael Tanzer, personajes legendarios del aparato de seguridad de Washington formaban parte de las juntas directivas de empresas petroleras.

Algunos casos significativos fueron el Secretario de Estado John Foster Dulles, quien se desempeñó como el socio de mayor importancia al interior de la firma legal "Sullivan y Cromwell", que llevó todos los asuntos jurídicos de la Standard Oil of New Jersey, la empresa antecesora de Exxon.¹⁴ Asimismo, individuos como Herbert Hoover Jr. (hijo del presidente del mismo nombre) se desempeñó como ingeniero de la Union Oil y fungió al mismo tiempo como representante del Departamento de Estado en el proceso de negociaciones secretas con Irán y más adelante llegó a desempeñarse como Subsecretario de Estado.¹⁵

Esta dinámica tuvo importantes repercusiones en la reestructuración del mundo de posguerra, ya que tanto el aparato estatal de Estados Unidos, así como las empresas petroleras estaban en posición de determinar el patrón energético que el mundo no comunista debía adoptar. Esta situación, se mostró de forma notable en el contexto de control monopólico que las empresas petroleras estadounidenses y británicas (las viejas siete hermanas) ejercieron en los años posteriores a la conclusión de la guerra. Consecuentemente estas empresas controlaban el 69% de las reservas petroleras del mundo libre, así como el 57% de las instalaciones refinadoras.

Al mismo tiempo, como parte de la estrategia de control energético se encuentra la íntima vinculación entre las empresas petroleras y los principales bancos del mundo. Así, los bancos estadounidenses iniciaron un complejo proceso de internacionalización de sus operaciones, utilizando programas de financiamiento sustentado en el flujo de capital proveniente del exterior debido a los ingresos de las empresas petroleras, hecho que les permitió proyectarse como instituciones bancarias de índole internacional.

Los capitales petroleros dieron nacimiento a poderosos bancos como el Chase Manhattan Bank de Nueva York, el cual desde sus orígenes estuvo muy vinculado con el capital de la Standard Oil, emporio petrolero de John D. Rockefeller. Del mismo modo, ocurrió con otras instituciones bancarias como el National City Bank of New York que se encontraba muy cercano a las operaciones petroleras internacionales de la Standard Oil, este último adquirió bancos como el First National Bank of New York, que formó al First National City Bank, conocido posteriormente solo como Citybank.¹⁶

Este control financiero creado alrededor de unos pocos bancos del área de Nueva York, consolidó una estrategia económico-financiera, donde sería prácticamente imposible separar el control sobre el petróleo y la energía de su correspondiente coordinada financiera, ya que uno no es sin el otro. Así, el dominio financiero de posguerra ejercido por los bancos estadounidenses, se

¹⁴ Tanzer, Michael, *Energéticos y Política Mundial*, op cit.

¹⁵ Ídem.

¹⁶ Engdahl, William F, *A Century of War*, op cit, p.90.

asemejaba al control imperial británico que orbitó alrededor de instituciones bancarias como Midland Bank y Barclays.¹⁷

La concentración de poder económico y financiero y su íntima relación con la industria petrolera no fue completamente percibida por la población estadounidense, sin embargo, sí era seguida por las élites financieras en Londres, de forma que la estructuración de poder delineado por Washington siguió el trazado de la maestría británica en el contexto de la formación de un “imperio informal”, donde el control de las finanzas y los mecanismos del comercio internacional dieron como resultado una superioridad en el marco del acceso a los recursos naturales estratégicos y críticos, localizados en los espacios geográficos de naciones del tercer mundo que planificaban llevar a cabo políticas de industrialización doméstica, consecuentemente, los recursos estratégicos y críticos podrían no estar disponibles para alimentar la maquinaria industrial civil y militar de Estados Unidos en el marco de posguerra, misma que estaba propulsada por una creciente confrontación ideológica y militar con el bloque soviético.

Por ello, era de fundamental importancia para el grupo de empresas petroleras anglo-estadounidenses evitar que se volvieran a presentar procesos nacionalizadores de industrias extractivas como la petrolera en naciones altamente productoras, como fue el caso de la nacionalización petrolera en México.¹⁸

¹⁷ *Ibíd.*, p. 91.

¹⁸ Sampson, Anthony, *Las Siete Hermanas. Las grandes compañías petroleras y el mundo que han creado*, Editorial Grijalbo, 1987, p. 148.

2.1.2. Del golpe de Estado a Mossadegh al fin de la Guerra Fría.

El intento de nacionalización de la industria petrolera iraní, encabezado por el Dr. Mohammed Mossadegh, fue percibido como una agresión al control energético ejercido por Inglaterra en el Oriente Medio, sobre todo porque su poder colonial se encontraba en un acelerado declive. Al mismo tiempo para Inglaterra se volvía claro que la hegemonía ejercida por Estados Unidos en la región se fortalecía.

Lo anterior responde al hecho que Washington había iniciado un exitoso proceso de acceso a territorios ricos en reservas petroleras en el Oriente Medio, actividad que había iniciado desde mediados de los años 30, accediendo la compañía Standard Oil de California en 1933 a cuencas petroleras de Arabia Saudita. Esta empresa obtuvo concesiones petroleras otorgadas por el rey saudita Ibn Saud para extraer petróleo de cuencas cuyo tamaño superaban los territorios petroleros en Texas.¹⁹

De acuerdo con el historiador de la industria petrolera Anthony Sampson, el objetivo de llevar a cabo un proceso nacionalizador por parte de Mossadegh se centró en que Irán no gozaba de los contratos “50-50”, que se empezaron a popularizar en otras regiones petroleras como Arabia Saudita o Venezuela, y el porcentaje que Inglaterra ofrecía al gobierno de Irán era de sólo 30%,²⁰ sin embargo el gobierno iraní calculaba que el porcentaje de ganancia neta que se quedaba en el país por el concepto de la explotación de los campos petroleros era de sólo 10-12%.²¹

Esta situación generó que Mossadegh decidiera nacionalizar la industria petrolera el 15 de marzo de 1951.²² Este escenario puso el telón de fondo para una de las operaciones de inteligencia de mayor importancia en el sector petrolero y, fue muy importante por su impacto en el mercado petrolero internacional y, sobre todo, porque puso de manifiesto la consolidación y el paso de la estafeta imperial de Inglaterra a Estados Unidos por medio de la cooperación entre el MI-6 de británico y la Agencia Central de Inteligencia estadounidense.²³

Esta operación fue denominada con el nombre código “operación Ajax”,²⁴ que tenía como objetivo dar un golpe de Estado contra el gobierno de Mossadegh, alegando que el objetivo de la nacionalización era motivado por intereses de índole comunista.

¹⁹ Pollard, Robert A, *La Seguridad Económica y los orígenes de la Guerra Fría 1945-1950*, op cit, p. 328.

²⁰ Sampson, Anthony, *Las Siete Hermanas*, op cit, p. 144.

²¹ Kolko, Gabriel, *¿Otro siglo de guerras?*, Paidós, 2003, p. 41.

²² Engdahl, William F, *A Century of War*, op cit, p. 94.

²³ Kolko, Gabriel, op cit, pp.42-43.

²⁴ Risen, James, “Secrets of History. The CIA in Iran”, *the New York Times on the Web*, documentos disponibles en: <http://www.nytimes.com/library/world/mideast/041600iran-cia-index.html>, consultados: 15-03-2013.

Este argumento era de antemano conocido como un hecho falso en la comunidad de inteligencia de Estados Unidos, ya que Mossadegh no contaba con el apoyo de las facciones comunistas de Irán, además de acuerdo a la propia información de inteligencia en Washington, el objetivo político de Mossadegh era llevar a cabo un desarrollo económico empleando mecanismos capitalistas de Estado que pudieran desarrollar el aparato productivo iraní.²⁵

En este sentido, la formación de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) fue creada por las naciones de mayor producción, debido a que exigían mayores ganancias de sus exportaciones, hecho que debía ser materializado en una cotización más alta del crudo.

La creación de la OPEP se concretizó el 15 de septiembre de 1960, haciendo manifiestos los intereses de las naciones productoras para exigir un contexto de precios más alto en la cotización internacional del crudo. De esta forma las naciones fundadoras, Arabia Saudita, Irán, Irak, Kuwait y Venezuela fueron los países iniciales que dieron el paso para la conformación de la OPEP. A estas naciones se adhirieron Argelia, Ecuador, Nigeria, Emiratos Árabes Unidos, Libia, Qatar y Angola.

En este sentido, el mecanismo político emanado desde las naciones consumidoras en el contexto de los años 70, principalmente Estados Unidos, buscó consolidar un discurso político de escasez general de los recursos naturales, de forma que las élites petroleras estadounidenses, en conjunto con la movilización de la derecha internacional, ocasionaron divisiones al interior de las naciones de la OPEP, de forma que éstas fueron catalogadas bajo su caracterización en la conducción de su política exterior con relación a Estados Unidos como principal consumidor de crudo en el mundo.

Consecuentemente surgió una división ideológica al interior de la OPEP, misma que categorizó a los países de esta organización internacional en naciones “halcones” y “palomas”. En este sentido, las primeras, eran naciones que no tenían una total afinidad hacia las políticas de abastecimiento demandadas por Washington; las segundas, definen su política exterior y energética acorde a las necesidades de importación de Estados Unidos. Dentro de la primera categorización se ubicó a Iraq, Libia, Irán y Argelia, mientras que en la segunda quedaron establecidas Arabia Saudita, Kuwait, Venezuela, Nigeria, Qatar y Emiratos Árabes Unidos.²⁶

En este sentido, es importante comprender que la conformación de la OPEP fue una afrenta para las grandes compañías internacionales en el contexto que ya no podrían tener el mismo grado de control en el marco de la imposición de los precios de cotización internacional del petróleo.

²⁵ Jeffreys-Jones, Rhodri, *Historia de los servicios secretos norteamericanos*, Paidós, 2004, pp. 217, 287.

²⁶ García Reyes Miguel, *La Nueva Revolución Energética. Su Impacto en la Geopolítica y la Seguridad Internacional*, Centro de Investigaciones Geopolíticas en Energía y Medio Ambiente, García, Goldman y Koronovsky Editores, México, 2007, pp. 112-113.

Del mismo modo las estrategias económicas y comerciales de las empresas petroleras estatales no eran vistas con agrado por las grandes firmas petroleras angloamericanas, ejemplo de ello es Italia que bajo la dirección de Enrico Mattei director de la empresa petrolera italiana “Ente Nazionale Idrocarburi” o ENI, buscó allegarse nuevas fuentes de aprovisionamiento en un intento por diversificar el mercado de abastecimiento, acción que llevó a cabo por medio de contratos con la Unión Soviética.

Sin embargo, estas acciones no fueron percibidas con buenos ojos por las empresas petroleras anglo-americanas, las cuales fueron bautizadas por Mattei, como las “Sette Sorelle” o las siete hermanas, como forma despectiva de referirse a estas empresas.

Sin embargo, el ingreso de nuevos actores a la escena petrolera internacional, concretamente la OPEP y la Unión Soviética, fue detectado por Washington como una amenaza a su hegemonía en el mercado petrolero. Además Moscú empezó a tejer una serie de importantes alianzas con las naciones OPEP catalogadas como “halcones”. Así consolidó una importante red de influencia política y económica al interior de países como Libia, Iraq, Irán y Argelia,²⁷ acción que siempre fue vista como una amenaza por parte del cartel petrolero anglosajón.

Estos acercamientos políticos que implementó la Unión Soviética como estrategia para influir en los mercados internacionales de petróleo resultaron ser efectivos, al tiempo que fomentaba el uso del gas natural en su consumo doméstico, industrial y militar.

El anterior contexto dio paso en 1973 a una de las crisis energéticas de mayor importancia en la historia contemporánea, teóricamente auspiciada desde la OPEP, sin embargo, contrario a la creencia popular de que fueron las naciones productoras las que se encontraban restringiendo la producción y que esa situación llevó a una escalada de precios, las investigaciones recientes apuntan que existió una complicidad entre productores y consumidores para incrementar los precios, al tiempo que fueron las naciones consumidoras, concretamente Estados Unidos, por medio de sus empresas petroleras en conjunto con el aparato de inteligencia y de política exterior, en ese entonces a cargo del Dr. Henry Kissinger, que direccionaron el proceso de contrainteligencia para lograr que las naciones productoras tomaran represalias contra las economías occidentales lo que ocasionó un proceso de desabasto petrolero.

Este embargo de crudo llevado a cabo por las naciones pertenecientes a la OPEP, tomó lugar en el marco del conflicto árabe-israelí que adquirió fuerza a partir de la llamada guerra del Yom Kipur, misma que se desarrolló en octubre de 1973.²⁸ Este momento fue decisivo, toda vez que el marco de la

²⁷ Goldman, Marshall I, “The Role of Communist Countries”, en: Nye, Joseph, et al, Energy and Security, HarperBussines, 1981, p. 122.

²⁸ Rosell, Juan, *Y ¿después del petróleo qué? Luces y sombras del futuro energético mundial*, Deusto España, 2007, p.38.

primera gran crisis energética tuvo como elemento fundamental el uso del petróleo como un arma política y económica, de manera que el desabasto generalizado en occidente no fue producto de una crisis relacionada con la disminución de las reservas de crudo, sino a una manipulación orquestada por el principal mercado de consumo y ejecutado por parte de las naciones productoras.

Este marco de referencia, ubicado en el marco del mercado petrolero, delineó la forma en que el sistema energético internacional se dinamizó, toda vez que el contexto de la confrontación bipolar entre la Unión Soviética y Estados Unidos dio pauta para la creación de una contra respuesta a la creación de la OPEP, hecho que se manifestó mediante la puesta en marcha de la Agencia Internacional de la Energía (AIE), institución que tenía todo el respaldo estadounidense, con la firme intención de minar las capacidades en los mercados internacionales de petróleo de las naciones productoras, fundamentalmente árabes y que tenían a la Unión Soviética como su principal aliado internacional.²⁹

De acuerdo a las investigaciones del periodista francés Éric Laurent se gestaron tras bambalinas procesos de negociación y diplomacia secreta entre las principales empresas transnacionales en el ámbito petrolero y las naciones productoras catalogadas como “palomas”,³⁰ con el objetivo de establecer una dinámica de incremento de precios, ya que éstos se habían mantenido en relativa estabilidad desde finales del siglo XIX, hasta la primera mitad del siglo XX, periodo donde la cotización de un barril de petróleo no ascendió a más de 3 dólares estadounidenses.³¹

En este sentido, con la presencia de la crisis árabe-israelí de octubre de 1973, los precios se dispararon alrededor de los 10 dólares por barril, mismo que representó un incremento de 350% al final de aquel año.³² Este aumento en los precios del petróleo tiene una correlación financiera con el proceso del desacoplamiento del dólar con el patrón-oro, ya que mediante esta operación y al entrar el mercado internacional de divisas en flotación, Estados Unidos estableció los cimientos que para desarrollar operaciones de carácter especulativo sobre prácticamente todas las materias primas, máxime en el caso del petróleo.

Es importante resaltar que en el proceso de la escalada de precios de la crisis energética de 1973, la evidencia histórica mostrada por analistas económicos como William Engdahl, apunta que la dinámica económica, política y militar de esa crisis ya había sido planificada al interior del Club Bilderberg, mismo que conglomeraba a las élites políticas y económicas de Estados Unidos y Europa. Así, tomó lugar la reunión “secreta” de Saltsjöbaden Suecia en mayo

²⁹ García Reyes, Miguel, *Estados Unidos Petróleo y Geopolítica. Las estrategias petroleras como un instrumento de reconfiguración geopolítica*, Plaza & Valdés, Instituto Mexicano del Petróleo, México, 2005, p. 124.

³⁰ Laurent, Éric, *La cara oculta del petróleo*, Arco Press, 2007, pp. 23-24.

³¹ Rosell, Juan, *op cit*, p. 63.

³² *Ibíd.*, p. 64

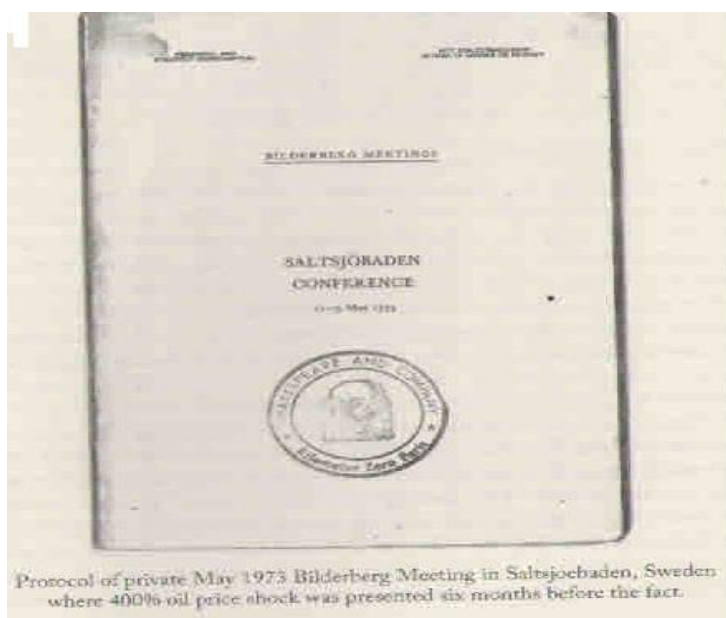
de 1973, donde se acordó el incremento en los precios del petróleo, siguiendo los lineamientos económicos del asesor estadounidense en materia petrolera Walter Levy.³³ En las figuras número 2 y 3 se visualiza la portada del protocolo privado de la reunión, así como la lista de los asistentes más importantes.

Esta reunión es fundamental tenerla presente, ya que desmiente las afirmaciones de que el embargo petrolero fue producto de una medida arbitraria por parte de las naciones productoras. En esa reunión se acordó que era necesario incrementar el precio del crudo proveniente de las naciones OPEP hasta en un 400%, con el objetivo de llevar a cabo un proceso de reciclamiento del flujo de petrodólares.

Lo anterior en conjunto con el proceso del desacoplamiento del dólar con el patrón oro, decretado en 1971 por el Presidente Nixon, impactó negativamente en la totalidad de las economías importadoras de hidrocarburos, ya que éstas necesitaron contar con una mayor cantidad de dólares circulantes en el mercado internacional, con el objeto de pagar las crecientes importaciones de petróleo, con lo cual se gestó un incremento en la demanda mundial de dólares, situación que ayudó a resolver las nuevas necesidades monetarias del comercio internacional de petróleo y que pronto se proyectaría a la totalidad del comercio internacional.³⁴

Figura 2

Portada del protocolo de la reunión privada del Club Bilderberg de mayo de 1973.



Fuente: Engdahl, William F, *Myths, Lies and Oil Wars*, edition.engdahl, Weisbaden Alemania, 2012, p. 54.

³³ Engdahl, William F, *A Century of War*, *op cit*, p. 130. Este analista en los 60 como asesor del Banco Mundial había desincentivado la inversión para las actividades de exploración y desarrollo tecnológico petrolero en el tercer mundo.

³⁴ Ídem.

Como parte de la estrategia petrolera diseñada por Estados Unidos en el marco posterior a la crisis energética de los años 70, se tornó importante la disminución de la dependencia de las importaciones petroleras de países geopolíticamente inestables, principalmente las naciones localizadas al interior de la OPEP. Por ello los productores “no OPEP” o independientes fueron incentivados a incrementar su producción para fortalecer un marco de seguridad energética internacional que impactara positivamente en las economías localizadas al interior de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y que mayoritariamente forman parte de la Agencia Internacional de la Energía.

Los tres principales productores no OPEP y fuera del mundo comunista, se construyeron alrededor de México, el Reino Unido y Noruega, todos ellos desempeñaron un papel importante en el marco del fortalecimiento de la seguridad energética de occidente. Un caso paradigmático lo constituye México, país con grandes ventajas estratégicas en el proceso de abastecimiento seguro para Estados Unidos tanto en precio como en calidad de crudo, además de contar con desarrollos petroleros en regiones “off-shore” principalmente en la sonda de Campeche, así como, los en ese entonces, prometedoros pozos del campo Reforma. Estos recursos, a finales de la década de los 70, dejaron ver a México como un jugador de primer nivel en un contexto donde Estados Unidos enfrentaron nuevos embargos petroleros, debido a la inestable situación geopolítica del Medio Oriente, principalmente la revolución islámica de Irán.³⁵

Por su parte, Noruega y Reino Unido iniciaron exitosos programas de desarrollo petrolero en regiones “off-shore” en la plataforma continental del Mar del Norte, mostrando en ambos casos importantes contribuciones de producción petrolera e incrementando la seguridad energética de occidente, toda vez que ambas naciones son aliadas de Estados Unidos al interior de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN). El caso inglés es de especial relevancia, toda vez que su producción se incrementó de forma importante al pasar de 0.1 millones de toneladas métricas en 1974 a 128.6 en 1986, situación que ofrecía una producción media de 2.5 millones de barriles de petróleo por día.³⁶

Simultáneamente, Noruega se consolidó como un importante productor con una industria petrolera altamente tecnificada y logrando una exitosa transición tecnológica del sector naval al desarrollo de tecnología petrolera “off-shore”. La nación nórdica mostró una significativa producción inicial en el rango los 600,000 barriles por día procedentes del campo Statfjord, mismo que se encuentra *unitizado* con el Reino Unido.³⁷

³⁵ Mancke, Richard B. *Mexican Oil and Gas. Political, Strategic, and Economic Implications*, Praeger Publishers Special Studies, Nueva York, 1979, pp. 124-126.

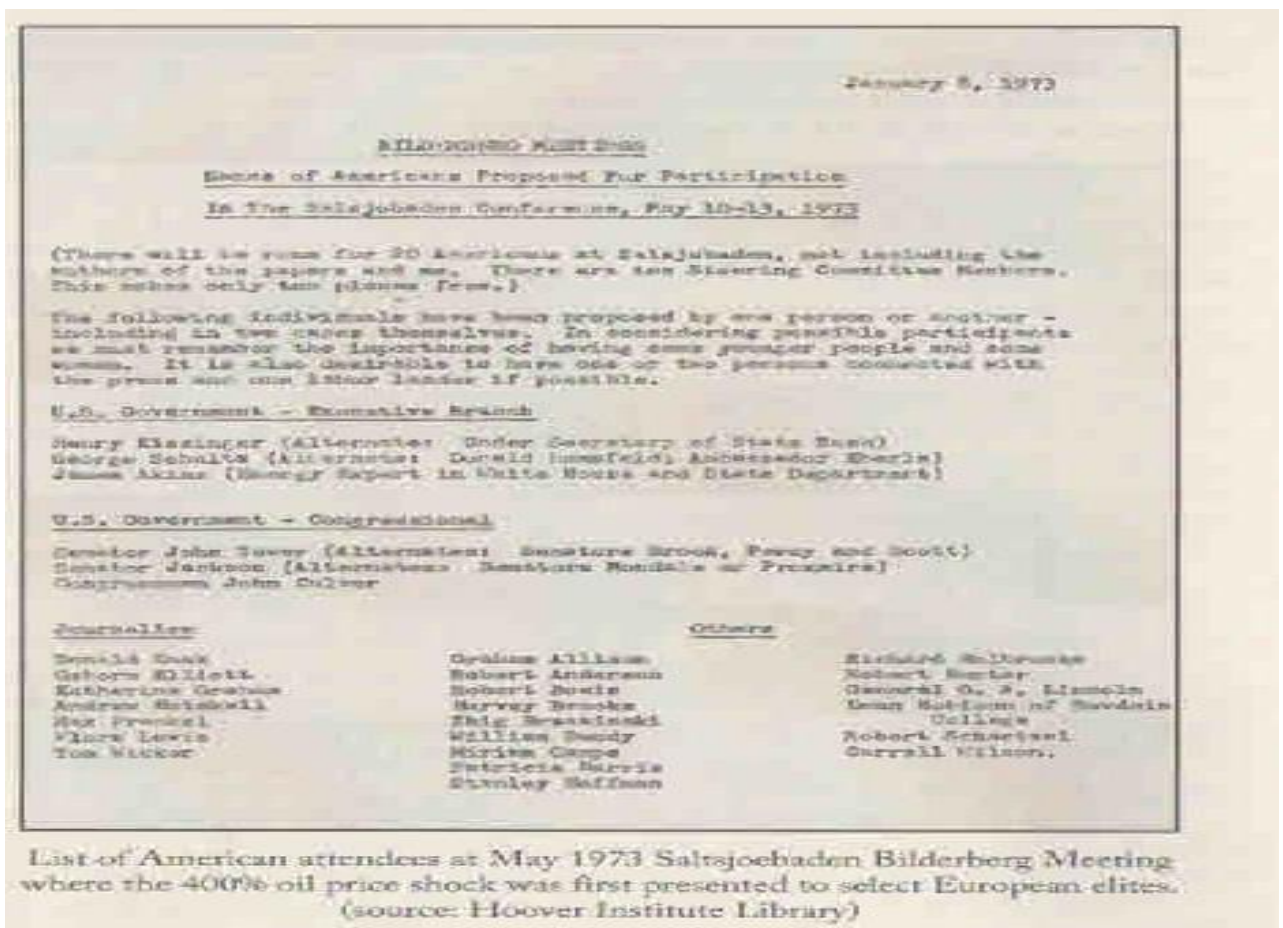
³⁶ Ellis Jones, Peters, *Oil: A Practical Guide to the Economics of World Petroleum*, Woodhead-Faulkner Cambridge, 1988, pp. 284-295.

³⁷ Este término hace referencia a la explotación conjunta de un campo petrolero transfronterizo.

Por otra parte un elemento central para aumentar la seguridad energética de Estados Unidos se presentó con la creación de la Reserva Estratégica de Petróleo diseñada en la administración de Gerald Ford, por medio de la aprobación del Congreso el 22 de diciembre de 1975, donde el objetivo de esta reserva se centró en contar con al menos mil millones de barriles de productos petroleros que servirían de colchón para paliar escenarios de incremento de precios como producto de la inestabilidad y volatilidad de los mercados internacionales.³⁸

Figura 3

Lista de los principales asistentes a la reunión del Club Bilderberg de mayo de 1973.



Fuente: Engdahl, William F, *Myths, Lies and Oil Wars*, op cit, p. 55

Una reserva de esta naturaleza desempeño un papel estratégico para Estados Unidos hacia el final de la Guerra Fría, ya que el contexto internacional de índole político-militar presente en ese periodo histórico permitió que Estados Unidos utilizara, de forma intensa, el petróleo como un arma político-económica

³⁸ Vargas, Rosío, *La política energética estadounidense   asunto de seguridad o de mercado?*, CISAN-UNAM, 2005, pp. 166-167.

para contrarrestar la influencia soviética e incluso para desaparecerla del mapa político mundial.

Lo anterior fue posible durante el segundo lustro de la década de los 80 gracias a la estrategia denominada “shock petrolero en reversa”, donde el objetivo, al contrario de la política de incrementar los precios como sucedió en 1973, requirió de un colapso de los mismos.

Para lograrlo, Washington necesitó la complicidad de Arabia Saudita, país que tuvo la misión de inundar el mercado internacional de petróleo con una sobreoferta del mismo, de forma que la producción de la Unión Soviética, como el segundo mayor productor de petróleo a nivel mundial, dejaría de tener un valor económico relevante, ya que el ingreso de divisas por concepto de las exportaciones de petróleo soviético se colapsó.³⁹

Esta estrategia tuvo una importante función como catalizador del proceso de implosión de la Unión Soviética sin necesidad de que se presentara una confrontación nuclear entre la URSS y Estados Unidos, porque los primeros eran dependientes en sus ingresos por concepto de exportaciones de hidrocarburos hacia occidente hasta en un 60%, generando con esta dinámica una gran vulnerabilidad económica para la Unión Soviética.

La estrategia del “shock petrolero en reversa”, planteado en la administración Reagan fue implementada por el Secretario de Estado George Shultz. Esta acción se fundamentó en la idea que con el aumento en los precios del petróleo en los años 70, de acuerdo a los cálculos de la CIA, la Unión Soviética, por cada dólar de incremento en la cotización internacional del barril de petróleo, obtenía ganancias directas de 1 millón de millones de dólares, situación que les permitió mejorar las condiciones de su infraestructura tecnológica, sobre todo del sector militar.⁴⁰

En contraposición, con la caída de los precios las enormes ganancias soviéticas se desplomaron de la noche a la mañana, acelerando el proceso de descomposición política al interior del Partido Comunista Soviético y que condujo a la desaparición de la URSS, con ello se estableció un nuevo direccionamiento de la política exterior de Estados Unidos hacia el control petrolero y energético global iniciando con el control del Golfo Pérsico en el contexto de la operación “Tormenta del Desierto”.

Consecuentemente se inició un nuevo capítulo en la historia de Estados Unidos en el marco del control de las principales cuencas productoras de petróleo y gas, pero ahora bajo la pretendida instauración de un Nuevo Orden Mundial hegemónico, enunciado por un petrolero y ex director de la CIA: George H. Bush.

³⁹ Engdahl, William F, *Myths, Lies and Oil Wars*, op cit, pp. 114-115.

⁴⁰ Ídem.

2.2. El control de los hidrocarburos en el marco de la Paz Fría.

2.2.1. Dominio petrolero estadounidenses tras la caída de la URSS.

Con el fin de la Guerra Fría los principales centros capitalistas del mundo presentaron un renovado proceso de lucha hegemónica por el control de los mercados en un entorno donde los pensadores estratégicos de Washington apostaron por el “fin de la historia”⁴¹ como parte de un contexto, donde la victoria de la ideología liberal en el largo conflicto este-oeste comenzó a dar paso a un complejo escenario internacional dinamizado por una serie de procesos contradictorios en las relaciones económicas internacionales.

Esta contradicción se focalizó en la competencia de las principales potencias económicas capitalistas, acentuando la conflictividad en las relaciones norte-norte, al tiempo que las asimetrías económicas y los procesos de integración entre centros capitalistas, con las periferias subdesarrolladas, asentaron el marco de acceso para los centros capitalistas a los recursos estratégicos y críticos que eran necesarios en un marco de cambio tecnológico, donde las relaciones norte-sur empezaron a mostrar las bases de los conflictos internacionales, y cuyo paroxismo máximo quedó plasmado en las respuestas asimétricas proyectadas desde el sur hacia el norte en el contexto de la conflictividad cultural y el desencanto económico.

Lo anterior dejó en claro que el acceso a los recursos naturales, especialmente los críticos y estratégicos adquiría un nuevo nivel de importancia en el contexto de la dependencia estratégica de los centros capitalistas, toda vez que el más importante de estos, focalizado en la figura de Estados Unidos, emergió como el vencedor de la Guerra Fría, pero a costa de debilitar sus reservas probadas de hidrocarburos.

Esta situación colocó a Washington en un contexto de directa confrontación con los intereses energéticos de economías altamente desarrolladas, particularmente, con la Unión Europea y las economías asiáticas donde Japón, Corea del Sur y crecientemente China asentaron su importancia para el sistema económico internacional, de forma que estos actores conduciéndose a un nivel de estructuración regional empezaron a mostrar, con relación al poder hegemónico de Washington, que el fin de la Guerra Fría no significaba el fin de la historia, ni mucho menos el inicio de una era unipolar, al menos en el ámbito económico, ya que en la esfera del poder militar era evidente que Estados Unidos gozaba de una superioridad tecnológica que ninguna nación podía igualar.

Este escenario focalizado en un acentuado proceso de competencia intercapitalista, centralizado en una creciente conflictividad de las relaciones económicas internacionales estableció los mecanismos que Jeffrey E. Garten, subsecretario de comercio y encargado de las operaciones de comercio

⁴¹ Fukuyama, Francis, *the End of History and the Last Man*, Penguin Books, 1992.

internacional en la primera administración Clinton y hoy profesor de la escuela de negocios de Yale, ha denominado como la “paz fría”, donde las estructuras económicas de los Estados Unidos muestran un fuerte nacionalismo económico, como producto de una pérdida relativa de hegemonía en la articulación del dominio económico mundial y que colisionan con el mejorado posicionamiento económico e industrial de Europa y Asia (principalmente Japón y China).⁴²

Este contexto puso de manifiesto la necesidad de reestructurar el papel que Washington desempeña en la esfera energética internacional, toda vez que el fin de la Guerra Fría significó el inicio de una nueva etapa de confrontación entre los intereses de las naciones capitalistas centrales, de forma que Estados Unidos, al observar el desmoronamiento político, económico y militar de la Unión Soviética y, bajo los deseos de mostrar al mundo un renovado espíritu de proyección de poder hegemónico y direccionado bajo los objetivos delineados por George H. Bush, el poder ejecutivo estadounidense actuó bajo los lineamientos característicos de la “presidencia imperial”⁴³ para establecer un “Nuevo Orden Mundial”,⁴⁴ acción que se manifestó por medio de una invasión militar sobre Iraq.

Esta invasión tomó lugar después de la negativa del entonces presidente de Iraq Saddam Hussein a llevar a cabo un proceso de privatización de los campos petroleros iraquíes, catalogados como los más importantes del mundo fuera del espacio soviético, dado su gran potencial prospectivo y debido a que de acuerdo con cálculos de geofísicos estadounidenses y británicos hasta antes de la intervención militar de Estados Unidos en 1991, Iraq poseía las cuencas petroleras más prometedoras y menos conocidas del mundo.⁴⁵

Sin embargo, es importante resaltar que esta operación militar, analizada desde la reflexión histórica y estratégica de grandes pensadores como Paul Kennedy es una manifestación de una sobre extensión militar que Washington mostraba como el inicio de su declive hegemónico,⁴⁶ dado el deteriorado estado de su economía doméstica, fuertemente golpeada en el contexto del proceso de desindustrialización iniciado en la década de los años 70 y que sólo mantenía como su principal bastión de desarrollo científico y tecnológico al aparato militar.

En este contexto la lucha por el control de las fuentes de energía a nivel internacional por los principales centros capitalistas debe ser analizada; no

⁴² Garten, Jeffrey E, *A Cold Peace. America, Japan, Germany and the Struggle for Supremacy*, Twentieth Century Fund Book, Random House, 1993, pp. 108-133.

⁴³ Schlesinger, Arthur, Jr, *The Imperial Presidency*, Boston Houghton Mifflin Company, 1973, cfr, Tarpley Webster, Chaitkin, Anton, *George Bush: the Unauthorized Biography*, Executive Intelligence Review, 1992.

⁴⁴ Bush, George H. W., “Address to the Nation on the Invasion of Iraq”, *Miller Center University of Virginia*, 01-16-1991, audio disponible en: <http://millercenter.org/scripps/archive/speeches/detail/3428>, consultado: 19-04-2013.

⁴⁵ Engdahl, William, *A Century of War. Anglo American Oil Politics and the New World Order*, Pluto Press, 2004, pp. 213-218.

⁴⁶ Kennedy, Paul, *The Rise and Fall of the Great Powers*, Nueva York, Vintage Books, 1989.

obstante, Estados Unidos dibujó una idea centrada en que la caída del bloque soviético y la desaparición del socialismo real significaba el inicio de una nueva época (el “Nuevo Orden Mundial” de Bush), donde era de esperarse una “era dorada” amalgamada alrededor de conceptos como el de “globalización”, el cual se impregnó como un nuevo paradigma explicativo de la realidad humana, sin embargo, la inclusión de este paradigma no era y no es lo suficientemente sólido para explicar las contradicciones expuestas en los procesos de centripetación y centrifugación de las fuerzas del capital, sobre todo del capital financiero.⁴⁷

Consecuentemente se presentó la movilización de las grandes empresas petroleras internacionales, fundamentalmente de Estados Unidos en dirección de consolidar un contexto financiero internacional con mayor libertad y un entorno que fomentara la inversión en el sector energético.

Esta dinámica debe ser comprendida en un sentido amplio, ya que la última década del siglo XX trajo a la mesa del análisis energético internacional un par de dinámicas aparentemente contradictorias. Por una parte las empresas buscaban la apertura a la inversión en un marco de megafusiones de corporaciones petroleras, al tiempo que el mercado petrolero se mostraba sobre ofertado.

Simultáneamente se empezó a retomar el concepto de los años 70 del pico de producción de petróleo, fuertemente divulgado por publicaciones científicas estadounidenses como *Scientific American*, particularmente en un artículo titulado: “el fin del petróleo barato”.⁴⁸

En este artículo, escrito por los geólogos Colin Campbell y Jean Laherrere, se mostró un escenario de incapacidad de las principales cuencas petroleras mundiales para satisfacer la demanda mundial, basando este escenario en las fuentes de consulta de las bases de datos y estadísticas de Petroconsultants, una firma de investigación y análisis petrolero ligada a los servicios de inteligencia de Estados Unidos,⁴⁹ y a las que sólo las empresas petroleras internacionales tienen acceso.

Al mismo tiempo, los análisis de estos autores indicaban que ya se había localizado el 90% del petróleo con potencial explotable en el mundo y que debido al crecimiento de la demanda hasta en un 60% hacia el año 2020 combinado con un declive de la producción era de esperarse contextos conflictivos en las esferas de la política y la economía internacional.

Este escenario, tal como lo muestran las investigaciones históricas del economista William Engdahl, fue reforzado por altos ejecutivos de la industria

⁴⁷ Sweezy, Paul M, *Teoría del desarrollo capitalista*, Fondo de Cultura Económica, México, 1977, pp. 239-241; cfr, Hirst, Paul, Thompson, *Grahame, Globalization in Question. The International Economy and the Possibilities of Governance*, Polity Press, 1999.

⁴⁸ Campbell, Colin J, Laherrère, Jean H., “The End of Cheap Oil”, *Scientific America*, Marzo, 1998.

⁴⁹ Engdahl, William, *Myths Lies and Oil Wars*, edition.engdahl Wiesbaden, Alemania, 2012, p.167., Hellegers, John, “The Coming Oil Shock, Iraq and 9/11”, *todayalternativenews.com*, disponible en: http://www.todayalternativenews.com/index2.php?event=link,news_view2&values%5B0%5D=653, consultado: 19-04-2013.

petrolera como Dick Cheney, ex secretario de Defensa de Estados Unidos y presidente de Halliburton,⁵⁰ en una reunión celebrada en 1999 en el Instituto del Petróleo de Londres. En esa ocasión Cheney citó el trabajo de Campbell y Laherrere como un indicador del estado futuro de la industria petrolera internacional, al tiempo que enfatizó sobre la creciente problemática para las empresas privadas que fueran los Estados los que controlaran alrededor del 90% de las reservas probadas de petróleo a nivel mundial.⁵¹

De acuerdo con Cheney el petróleo se convertía en un negocio de empresas estatales dejando poco espacio para las empresas privadas para las cuales resultaba necesario llevar a cabo procesos de reformas jurídicas y de apertura del sector energético en las naciones poseedoras de las reservas probadas de hidrocarburos con el objetivo que las empresas privadas pudieran acceder a sus reservas probadas de petróleo.

Este conjunto de hechos deben llevarnos a la reflexión y cuestionar si el uso del concepto pico de producción de petróleo mundial, calculado por Campbell y Laherrere, retomado por líderes de la industria petrolera como Cheney, forma parte de un contexto internacional que busca incentivar la inversión y la apertura del sector energético de naciones con grandes reservas y que manejan su sector petrolero bajo un régimen de empresas estatales.

Así la convergencia de un temido pico de producción mundial de crudo y el entorno de inversión direccionado a la apertura del sector energético periférico, constituyó la base de las acciones para que las empresas privadas accedieran a esas reservas, toda vez que la gran estrategia petrolera de Estados Unidos, hacia finales de la década de los 90 e inicios del presente siglo, se focalizó en debilitar, desestabilizar y abrir a la inversión extranjera los sectores petroleros de naciones con altas reservas de hidrocarburos, mismas que se localizan tanto fuera como al interior de la OPEP, de forma que el objetivo se focalizó en debilitar a este organismo tanto por la vía económica y financiera como por medio de la carta militar.⁵²

⁵⁰ Principal empresa de servicios petroleros a nivel mundial durante la década de los 90 e inicios del presente siglo.

⁵¹ Engdahl, William, *Myths Lies and Oil Wars*, *op cit.*

⁵² Harvey, David, *El nuevo imperialismo*, Ediciones Akal, 2007, pp.32-37.

2.2.2. Confrontación petrolera intercapitalista.

En el campo de la cotización del crudo y sobretodo en la utilización del patrón de referencia monetario para la cotización de este recurso estratégico sirvió de fondo para la gestación de un conflicto intercapitalista entre Estados Unidos y Europa.

Esta dinámica propia de la paz fría puso de manifiesto que la hegemonía estadounidense en el sector energético, sin importar que controlara la industria petrolera, se podría ver amenazada por el reposicionamiento financiero y monetario europeo, mismo que era percibido como un reto para Washington en el marco de un posible cambio en el patrón monetario de referencia para la cotización del petróleo, toda vez que las regiones de abastecimiento para Europa, como África del norte, Oriente Medio y Rusia, también podrían ver ganancias económicas al cotizar sus barriles de petróleo en una moneda que rivalizara con el dólar.⁵³

Este contexto de creciente conflictividad entre ambas potencias en el marco de establecer un nuevo régimen de cotización causó alarmas al interior de los bancos y grupos financieros de Wall Street, ya que desde finales de los años 90 se empezó a gestar una posibilidad centrada en que el dólar dejara de ser el patrón de referencia monetario de la cotización del petróleo; acción que podría dañar la estructura financiera que le permite al dólar ser la principal moneda de reservas internacionales, afectando no sólo a las operaciones comerciales de Estados Unidos sino también su potencial militar, ya que no podría recurrir a mecanismos de impresión de dólares para mantener a flote inmensos presupuestos militares en el contexto de despliegues regionales en diversas partes del mundo.⁵⁴

En este escenario, se presentó como un elemento de gran importancia estratégica el binomio conformado por la moneda de referencia en la que se cotiza el petróleo y el control de las reservas de crudo. Como consecuencia adquiere importancia el análisis de la dinámica en la escalada de conflicto monetario entre Europa y Estados Unidos, ya que los mecanismos de cotización propuestos por aquella con relación a sus abastecedores brindaría certidumbre a estos sobre el precio real de los barriles que exportan hacia el viejo continente, además un cambio en el patrón de referencia monetario de la cotización del crudo le hubiese brindado a Europa la posibilidad de establecer un círculo virtuoso de circulación monetario, donde el petróleo estaría ligado al euro dándole solidez como una moneda fuerte de reserva internacional, de forma que este flujo monetario regresaría a los inversionistas europeos para incentivar más inversión.

⁵³ Looney, Robert, "Petroeuros: A Threat to U.S. Interest in the Gulf?", *Middle East Policy*, Vol. XI No 1, Primavera 2004, pp.

⁵⁴ Ídem.

Bajo esta dinámica se presentó, hacia inicios del presente siglo, el surgimiento de los “petroeuros”, como un nuevo patrón de referencia monetario para la cotización del petróleo. Esta nueva referencia monetaria nació a raíz de las decisiones tomadas por el ex presidente de Iraq Saddam Hussein, quien el 24 de septiembre del 2000 decidió que las exportaciones de petróleo de Iraq se pagarían en euros, abandonando el patrón monetario del dólar.⁵⁵

Esta decisión, del ex líder iraquí, fue tomada en el marco de las regulaciones que llevaba a cabo la Organización de Naciones Unidas en el programa petróleo por alimentos, así que, para el 27 de octubre de aquel año las Naciones Unidas se comprometieron a estudiar la propuesta y emitir un fallo; sin embargo, Hussein amenazó que en caso de recibir una respuesta negativa suspendería sus exportaciones a los mercados internacionales.

Esta situación analizada desde una perspectiva netamente comercial no era muy significativa, ya que la producción iraquí sólo significaba el 5% de la producción mundial de crudo, no obstante, su letalidad residía en que podría iniciar un efecto dominó en otras naciones productoras que buscaran cotizar su producción de petróleo en euros, que al abandonar el dólar como referente monetario afectaría negativamente uno de los principales pilares del poder hegemónico de Estados Unidos.

Tal como lo describe Sánchez Pereyra, Naciones Unidas de mano del liderazgo francés, ruso y chino arguyeron que era fundamental que se levantaran las sanciones económicas sobre Iraq, sanciones que fueron impuestas luego de la guerra del Golfo Pérsico de 1991, por lo que se aprobó que Iraq pudiera cotizar sus exportaciones de petróleo en euros; no obstante, en el momento de la aprobación el tipo de cambio entre euro y dólar aún favorecía al segundo a una razón de 0.82 dólares por euro, hecho que representó grandes pérdidas para Iraq, ya que en los dos primeros años de funcionar este mecanismo, Iraq perdió alrededor de 250 millones de dólares por año debido al tipo de cambio prevaleciente, sin embargo, para enero de 2003 el euro se había reevaluado en un porcentaje igual al 17% haciendo que la decisión de Hussein fuera una buena elección financiera de mediano plazo.

No obstante, es importante ligar esta decisión con la subsecuente intervención militar que se presentó sólo dos meses después de que las ganancias para Iraq comenzaran a ser importantes debido al cambio de la referencia monetaria de sus exportaciones.

Bajo esta línea argumentativa, uno de los más grandes temores para Washington orbitaba alrededor que otras naciones especialmente integrantes de la OPEP y con gran concentración de reservas como Irán o Venezuela incorporaran al euro como patrón monetario en la cotización de sus reservas de petróleo. Esto en virtud que Irán posee la tercera reserva de petróleo y la segunda de gas natural; mientras que Venezuela, al sumar sus reservas de

⁵⁵ Sánchez Pereyra, Antonio, “Geopolítica del Dinero: La Rivalidad Monetario-Financiera Euro-Dólar”, Tesis de Doctorado, *División de Estudios en Ciencias Políticas y Sociales*, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, 2005, pp. 383-385.

petróleo convencional, así como de crudo extra pesado posee la reserva petrolera más grande del mundo.⁵⁶

Este temor de los líderes empresariales petroleros estadounidenses empezó a tomar forma después de que Irán decidió fincar una arquitectura financiera con en el objetivo de abandonar el dólar y adoptar el euro en sus cotizaciones de petróleo y gas natural.

Incluso, Irán fue aún más lejos, ya que llegó a plantear la posibilidad de crear una tercera bolsa de cotización de petróleo basada en euros, de forma que la venta de las exportaciones iraníes no tuvieran que ser valoradas en dólares y después llevar a cabo la transacción en euros, sino hacer todo el proceso en la moneda europea, golpeando a las dos bolsas de cotización de crudo, una ubicada en Nueva York, conocida como New York Mercantile Exchange (NYMEX) y la otra con sede en Londres, International Petroleum Exchange (IPE), la propuesta iraní se centró en crear una tercera bolsa de cotización en el Golfo Pérsico en las costas iraníes.⁵⁷

El contexto de la cotización del petróleo, en el caso de Irán se empezó hacer extensivo a la cotización del gas natural que exporta hacia Europa, al tiempo que Teherán se comprometió a promover el euro como moneda para realizar transacciones comerciales en las regiones geográficas donde tiene influencia económica. Así a naciones del sur de Asia como Bután, India o Myanmar, que compran petróleo iraní, Teherán les ofreció precios preferenciales si aceptaban que la transacción se llevara a cabo en euros.⁵⁸

Además, se debe añadir que naciones con grandes reservas como Venezuela, también miembro de la OPEP, empezó a manejar la posibilidad de llevar a cabo las transacciones de sus exportaciones petroleras en euros, dinámica a la que se sumó un importante país productor no miembro de la OPEP, pero con gran importancia en el mercado del abastecimiento de crudo para Europa: Rusia.

En 2003 el presidente ruso Vladimir Putin, propuso a los europeos que, siendo Europa el principal mercado de exportación de petróleo y gas de Rusia, el Kremlin no tendría inconvenientes en hacer los arreglos necesarios para que las exportaciones de petróleo se llevaran a cabo en euros, siendo esto una ventaja comercial para los importadores, ya que se beneficiarían al comprar una materia prima de alto valor estratégico en su propia moneda.⁵⁹

Este es el contexto de la competencia financiera y monetaria entre Europa y Estados Unidos por el control del mercado petrolero internacional,

⁵⁶ Rowling, Rupert, “Venezuela Passes Saudis to Hold World’s Biggest Oil Reserves”, *Bloomberg.com*, 24-01-2012, disponible en: <http://www.bloomberg.com/news/2012-06-13/venezuela-overtakes-saudis-for-largest-oil-reserves-bp-says-1-.html>, consultado: 24-04-2013.

⁵⁷ Macalister, Terry, “Iran takes on west’s control of oil trading”, *theguardian.com*, 16-07-2004, disponible en: <http://www.guardian.co.uk/business/2004/jun/16/iran.oilandpetrol>, consultado: 24-04-2013.

⁵⁸ Sánchez Pereyra, Antonio, “Geopolítica del Dinero: La Rivalidad Monetario-Financiera Euro-Dólar”, *op cit*, p. 386.

⁵⁹ Looney, Robert, *op cit*, p. 27.

toda vez que al establecer un nuevo marco de referencia monetario en la cotización de este energético sería muy difícil revertirlo, a menos que se recurriera a la fuerza militar.

Además, es importante resaltar que la iniciativa de utilizar euros en lugar de dólares fue frustrada a raíz de la intervención militar de Estados Unidos a Iraq, en marzo de 2003, ya que con esa operación Washington aseguraba su posicionamiento en el Medio Oriente al tiempo que no permitió una alianza entre las cruciales economías de Francia y Alemania, naciones que estaban planteando la posibilidad de crear un eje con Rusia.

Como consecuencia, sólo por medio del uso de la fuerza militar en Iraq y recurriendo a la retórica de la guerra contra el terrorismo, Estados Unidos logró evitar que Berlín, París y Moscú formaran un eje monetario-financiero antiestadounidense capaz de promover un cambio en el patrón monetario en el cual se cotiza el petróleo, consecuentemente Washington lograba mantener la hegemonía de su moneda.

2.2.3. Neoconservadurismo en el manejo de la industria petrolera.

Este contexto se presentó durante el inicio de la llamada guerra contra el terrorismo, donde el nuevo ocupante de la casa blanca recayó en la figura de George W. Bush, acompañado por todo un equipo de expertos en temas petroleros, principalmente su secretaria de Estado, Condolezza Rice, proveniente de Chevron, así como el vicepresidente Dick Cheney, quien fungió como Director Ejecutivo de Halliburton, además de un nutrido grupo de neoconservadores que ya habían plasmado sus peticiones de bombardear a Iraq desde la administración Clinton por medio de la creación del grupo conocido como Proyecto del Nuevo Siglo Americano, el cual en un documento escrito en el año 2000 y titulado: "Rebuilding America's Defense: Strategy, Forces and Resources for a New Century"⁶⁰, ya habían estipulado que era necesario reposicionar a Estados Unidos como la principal fuerza política, económica y sobre todo militar del mundo.

Estos hechos afectaron el proceso por el cual Washington, después de los ataques terroristas del 11 de Septiembre de 2001 (curiosamente 10 años después del discurso del Presidente Bush Sr, sobre la imposición de un Nuevo Orden Mundial), inició toda una operatividad de política exterior fuertemente militarizada, posicionándose en puntos estratégicos del Oriente Medio, ya que como respuesta inicial a los atentados terroristas, Washington decidió bombardear Afganistán, país que la inteligencia de Estados Unidos informó que era la sede de las operaciones terroristas de Al-Qaeda.

Al tiempo que, con tropas de ocupación de la Organización del Tratado del Atlántico Norte, se llevó a cabo un despliegue militar que de acuerdo a los análisis de expertos en economía y geopolítica del petróleo, entre los que destaca el canadiense John Foster, con la invasión en Afganistán, Washington se colocó en una región que le permite tener acceso a las inmensas reservas de petróleo y gas del mar Caspio, así como al sistema de transporte del energético construido alrededor de grandes complejos de oleoductos y gasoductos de la región.⁶¹

Debido a lo controversial que resultaron las versiones oficiales sobre la forma en que fueron atacadas las torres gemelas y el Pentágono,⁶² no fue obstáculo para que la administración de George W. Bush dirigiera las baterías militares hacia un país de importancia estratégica como Afganistán.

La relevancia de esta nación no radica en sus reservas de hidrocarburos sino en su localización geográfica y en sus reservas de minerales no energéticos de carácter crítico y estratégico, ya que una vez asentadas las

⁶⁰ Project for a New American Century, documento disponible en: <http://www.newamericancentury.org/RebuildingAmericasDefenses.pdf>, consultado: 19-04-2013.

⁶¹ Smith Michael, David, "Geografía, petróleo y gas", *Vanguardia Dossier*, No. 31, Abril-Junio 2009, p. 53.

⁶² Meyssan, Thierry, *La Terrible Impostura*, Editorial El Ateneo, 2002.

tropas de ocupación fueron dadas a conocer las vastas reservas de minerales afganas,⁶³ así el despliegue de tropas en Afganistán ha permitido al ejército estadounidense flanquear a Irán, país que después de llevarse a cabo la invasión en Iraq, quedó cercado por ambos flancos en caso de presentarse una operación militar.

Este contexto es de fundamental importancia, ya que hoy es conocido, que aun antes de llevarse a cabo los atentados terroristas del once de septiembre en 2001, el vicepresidente Dick Cheney, quien era el verdadero poder detrás el trono y el experto en materia petrolera de la administración de Bush Jr., pidió tener acceso a los mapas de las principales cuencas petroleras de Iraq para planificar la forma en que se abriría el sector energético de ese país por la vía militar.⁶⁴

Como se explicó, Bagdad transitaba hacia la consolidación de un régimen de cotización del petróleo centrado en el euro, ésta es la principal razón que algunos analistas esgrimen para llevar a cabo la invasión militar,⁶⁵ es decir, existió una combinación de factores, tanto en el ámbito financiero como en materia de control de reservas. Asimismo, recientemente se ha articulado una hipótesis que señala como uno de los objetivos para llevar a cabo la invasión militar sobre Iraq; evitar que la producción de este país no ingresara al mercado internacional de petróleo,⁶⁶ ya que esa acción tendría el potencial de generar una sobre oferta petrolera que no sería benéfica para Washington, toda vez que su hipotética producción se cotizaría en euros, afectando los intereses financieros de Wall Street y de las empresas petroleras de Estados Unidos.

Asimismo, es importante recordar que en el hemisferio occidental, Washington también poseía una agenda precisa con relación a las naciones poseedoras de grandes reservas de hidrocarburos, situación que en el caso de Venezuela se mostró de manera intensa debido a su condición como miembro de la OPEP, el cual después de haber llegado al poder el Coronel Hugo Chávez Frías, sufrió un golpe de Estado en 2002, mismo que de acuerdo con los reportes emitidos por el profesor de geografía en la London School of Economics David Harvey, fue ampliamente celebrado en Washington, por lo que el Departamento de Estado se apresuró en reconocer al autonombado

⁶³ U.S. Geological Survey, “USGS Proyects in Afghanistan”, disponible en:

<http://afghanistan.cr.usgs.gov/minerals>, consultado: 24-04-2013.

Instituto Español de Estudios Estratégicos, “El espectro de los minerales estratégicos (I): Afganistán”, *Ministerio de Defensa*, Abril-2011. Disponible en versión electrónica en:

http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_marco/2011/DIEEEM03-2011MineralesAfganistan.pdf, consultado: 24-04-2013.

⁶⁴ Engdahl, William, *Myths Lies and Oil Wars*, *op cit*, pp. 184-185.

⁶⁵ Clark, William, “The Real Reasons for the Upcoming War With Iraq: A Macroeconomic and Geostrategic Analysis of the Unspoken Truth”, *ratical.org*, disponible en:

<http://www.ratical.org/ratville/CAH/RRIraqWar.html>, consultado: 19-04-2013.

⁶⁶ Washington’s Blog, “Was the Iraq War to Grab Oil...or to Raise Oil Prices?”, *Globalresearch.ca*, 30-03-2013, disponible en:

<http://www.globalresearch.ca/was-the-iraq-war-to-grab-oil-or-to-raise-oil-prices/5329126>, consultado: 19-04-2013.

presidente Pedro Carmona, quien provenía del sector empresarial venezolano.⁶⁷

Hoy se ha hecho público que la nueva junta, al llegar al poder a Caracas, tendría como objetivo central de su política de reestructuración, sacar a Venezuela de la OPEP y aumentar las cuotas de producción del crudo venezolano hacia Estados Unidos,⁶⁸ sobre todo para suplir las reducciones de importaciones de petróleo que Washington estaba experimentando con Arabia Saudita su tradicional abastecedor del Medio Oriente.

Por otra parte, la estrategia energética del gobierno de George W. Bush desde su arribo a la Casa Blanca en 2001 se orientó en fortalecer la diversificación en el abastecimiento de hidrocarburos, así como en los mecanismos necesarios para que Washington accediera a las fuentes de energía no renovables que se encontraba demandando con una dinámica de incremento.

El asunto referente a la demanda es de fundamental importancia, ya que dependiendo de las fuentes estadísticas de consulta, desde finales de los años 90, Estados Unidos estaba dependiendo hasta en un 55-60% de su consumo diario de petróleo proveniente de fuentes externas; éstas fundamentalmente se centraron en los siguientes países: Canadá (25%), Arabia Saudita (12%), Nigeria (11%), Venezuela (10%) y México (9%).⁶⁹

En este sentido, es importante considerar la estrategia adoptada por Washington a partir de marzo de 2001 para consolidar tanto su acceso como la diversificación de los abastecedores de crudo, en un documento titulado: "National Energy Policy Development Group" (NEPDG, por sus siglas en inglés), desarrollado a petición del Presidente Bush Jr. y dirigido por el vicepresidente Dick Cheney, donde se analizó todos los aspectos relativos al sector energético de Estados Unidos, desde las vulnerabilidades intrínsecas de las importaciones de regiones inestables, hasta el estado del sector eléctrico y la infraestructura necesaria para llevar a cabo el transporte de gas y petróleo al interior del país, así como la capacidad refinadora de la industria petrolera estadounidense.⁷⁰

Este documento es de especial relevancia porque es el eje sobre el cual la administración de George W. Bush empezó a desarrollar sus estrategias encaminadas hacia el mejoramiento industrial y administrativo del sector energético estadounidense, al tiempo que enfatizaba sobre la forma en que debían de conducirse las relaciones políticas y económicas con otras regiones, especialmente en el ámbito del abasto de petróleo y gas natural.

⁶⁷ Harvey, David, *El nuevo imperialismo*, op cit, p. 26.

⁶⁸ Saxe-Fernández, John, "Prólogo", en: Castillo Fernández, Dídimo, Gandásegui, Marco A., *Estados Unidos más allá de la crisis*, CLACSO Siglo XXI Editores, 2012, p.19.

⁶⁹ Clarkson, Stephen, Mildenerger, Matto, *Dependent America? How Canada and Mexico Construct U.S. Power*, University of Toronto Press, Woodrow Wilson Center Press, 2011, p. 62.

⁷⁰ Cheney, Dick, *National Energy Policy, Report of the National Energy Policy Development Group*, White House, President of the United States, 2001.

La principal preocupación del grupo de trabajo se enfocó en el análisis de la situación energética de Estados Unidos con relación a la alta vulnerabilidad de las importaciones petroleras, ya que de acuerdo a los cálculos realizados era altamente probable que de no cambiar las condiciones del estado interno de la industria energética estadounidense dentro de 20 años, afirmaba el documento: “Washington se encontraría importando 2 de cada 3 barriles consumidos”,⁷¹ situación que le haría en extremo vulnerable a los designios políticos de otras naciones que no compartieran las ideologías o los proyectos políticos estadounidenses.

Esta situación se ha mostrado aún más compleja en el contexto donde las más importantes reservas de petróleo y gas convencional se encuentran concentradas en pocos países productores que acaparan la mayoría de las reservas, al tiempo que el control de la inmensa mayoría de las mismas, como ya había sido evaluado por Cheney antes de ser nombrado vicepresidente, se localizan en manos de empresas estatales y no de empresas privadas. Lo anterior pone de manifiesto el grado de poder político, pero sobre todo económico y financiero, que pueden adquirir los países que poseen enormes reservas de petróleo y gas, aspecto que es importante y tiende a crecer.

En este sentido, la hiperconcentración de las reservas de gas natural y de petróleo en naciones cuyo contexto geopolítico es inestable es una situación de alta preocupación estratégica en los altos círculos políticos en Washington, ya que en el caso del gas natural se estima que las reservas de este hidrocarburo se encuentran altamente concentradas en sólo tres países: Irán, Qatar y Rusia, mismos que controlan el 56% de las reservas probadas mundiales de ese energético, asimismo entre Arabia Saudita, Argelia, Emiratos Árabes Unidos, Estados Unidos, Kazajistán, Nigeria y Turkmenistán concentran el 21% de reservas de gas a nivel mundial.⁷²

Por su parte, en el caso del petróleo, éste se encuentra en posesión de un mayor número de naciones que tienen importantes reservas y que al mismo tiempo son productores de cantidades relevantes del hidrocarburo, sin embargo, no se puede dejar de lado que sólo 15 países poseen importantes recursos en materia petrolera, estos naciones son: Angola, Argelia, Arabia Saudita, Azerbaiyán, Brasil, Emiratos Árabes Unidos, Irán, Iraq, Kazajistán, Kuwait, Libia, Nigeria, Qatar, Rusia y Venezuela.⁷³

De este escenario se desprende el principal objetivo de la NEPDG, que se enfocó en consolidar el papel del gobierno de Estados Unidos para brindar todos los apoyos necesarios para que las empresas petroleras estadounidenses superen los obstáculos, desafíos y logren llevar a cabo exitosos proyectos de inversión en campos petroleros y de gas en el extranjero.

⁷¹ Klare, Michael, *Sangre y Petróleo Peligros y Consecuencias de la Dependencia del Crudo*, Tendencias Editores, 2004, p. 94.

⁷² Klare, Michael, *Planeta sediento, recursos menguantes La Nueva Geopolítica de la Energía*, Tendencias Editores, 2008 p. 73.

⁷³ *Ibíd.*, p. 68.

Consecuentemente, la NEPDG recomendaba al Presidente Bush Jr. hacer de la seguridad energética el pilar del comercio y la política exterior.

Sin embargo, para la administración de George W. Bush, en la NEPDG, el objetivo se enfocó en centralizar la seguridad energética y en hacer más dependiente a la estructura económica y productiva de Estados Unidos hacia el petróleo y el gas, situación que es altamente preocupante, ya que el mantener una matriz energética ligada al petróleo y el gas no incentiva con la suficiente intensidad los mecanismos de inversión para motivar adecuados procesos de innovación tecnológica en otros sectores energéticos que podrían paulatinamente substituir el uso del petróleo, sobre todo en su vertiente de petrolíferos y combustibles líquidos, de forma que el uso del petróleo se orientara fundamentalmente al sector industrial de la petroquímica.⁷⁴

No resultó extraño que la NPEDG concluyera como punto de especial relevancia que la seguridad energética de Estados Unidos se centraría en establecer una expansión de la economía petrolera estadounidense, dados los íntimos vínculos de los principales miembros del gabinete presidencial con la industria petrolera, especialmente el vicepresidente y encargado del desarrollo de la NPEDG: Dick Cheney.

Por su parte, las empresas petroleras se enfocarían en llevar a cabo procesos de inversión en importantes regiones productoras que, no obstante de ser inestables política y económicamente, podrían ser susceptible de inversión dada la intervención diplomática y política de Washington. Como consecuencia las empresas petroleras se encargarían de la dirección, administración y desarrollo de proyectos en campos petroleros, enfatizando en que el petróleo producido fuera transportado al sistema de refinerías de Estados Unidos para ser comercializado internacionalmente.⁷⁵

El objetivo de buscar abrir el sector energético de naciones poseedoras de importantes reservas de hidrocarburos, localizadas en regiones periféricas, obedece al razonamiento que los cálculos del Departamento de Energía de Estados Unidos estimó que el consumo de energía proveniente de hidrocarburos a nivel mundial hacia el año 2030 totalizaría un 87% del consumo de energía primaria, presentándose incrementos en la producción de petróleo hasta en un 42%, el gas natural se tendría que incrementar hasta un 65% y el carbón hasta en 74%.⁷⁶

Como consecuencia de este incremento estimado, resultaba imperativo que la política exterior de Estados Unidos en conjunto con sus industriales, principalmente los petroleros, se enfocaran en abrir los sectores energéticos de naciones ricas en hidrocarburos, por lo cual países con importantes reservas tendrían que incrementar su producción, ya que al mismo tiempo el consumo

⁷⁴ Ocampo Torrea, José Felipe, "Sector energético industrial: análisis y propuestas": en Saxe-Fernández, John, *La Energía en México: Situación y Alternativas*, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, UNAM, México 2009, pp. 61-75.

⁷⁵ Klare, Michael, *Sangre y Petróleo*, *op cit*, p. 103.

⁷⁶ Klare, Michael, *Planeta sediento, recursos menguantes*, *op cit*, p. 57.

total de Washington se incrementaría y también lo haría la demanda de otras naciones con altas tasas de crecimiento económico y de demanda de energéticos primarios como el caso de India y China.

Por tanto, controlar las regiones productoras antes que lo hicieran los gigantes asiáticos se tornó en un objetivo central, mismo que no es explícito por la NPEDG; sin embargo, es evidente que si Washington logra controlar de manera anticipada las zonas productoras podría establecer una serie de mecanismos que le permitirían imponer las condiciones del mercado energético mundial y establecer las condiciones del juego geopolítico internacional en aras de construir las bases de un nuevo ciclo hegemónico.

En suma, se puede concluir en este capítulo que el control de la industria petrolera ha resultado clave para explicar el proceso de ascenso hegemónico de Estados Unidos, especialmente debido a la transición energética que se presentó en la Segunda Guerra Mundial, donde el uso masivo del petróleo emergió como un factor fundamental que afectaría el diseño de la política exterior estadounidense, particularmente a partir de los años 70.

De gran relevancia es la crisis energética de 1973, la cual le permitió a Washington incrementar el precio del petróleo por medio de la diplomacia secreta, especialmente con Arabia Saudita. Este hecho es trascendental ya que se sirvió del desacoplamiento del patrón oro y la consecuente “flotación” de divisas, que tuvieron que establecer relaciones de tipo de cambio con el dólar.

De esta manera Washington estaba en posición de manipular el mercado petrolero a la alza o a la baja de acuerdo a sus intereses geopolíticos.

Asimismo durante el largo conflicto de la Guerra Fría, el liderazgo sobre la industria petrolera le permitió a Washington establecer hacia la segunda mitad de la década de los 80 el “shock en reversa”, que se orientó en colapsar los precios del crudo, golpeando así una de las principales vías de ingreso de divisas que tenía la Unión Soviética, en un momento en que ésta se encontraba realizando una invasión en Afganistán y su gasto militar llegó a ser cercano al 20% de su PIB, por lo cual la caída de los precios del crudo en 1986 sirvió de catalizador para la desintegración del bloque soviético y el ascenso de Estados Unidos como potencia unipolar.

Como parte del análisis histórico en el marco de ascenso hegemónico es muy significativo que Estados Unidos con la conclusión de la Guerra Fría, inició un proceso de confrontación intercapitalista con Europa y Asia, principalmente Alemania, Japón y posteriormente China. En este proceso nuevamente el control del dólar como moneda en la que se cotiza el petróleo desempeñó un papel central para mantener la hegemonía estadounidense; no obstante la política adoptada por Washington principalmente a partir del arribo al poder de los neoconservadores, así como la manifestación de una política belicosa hacia el Medio Oriente, estableció un precedente negativo, sobre todo de cara a sus “aliados” europeos, donde los acercamientos entre Berlín, París y Moscú empezó a ser un factor a tener en cuenta en los cálculos de la política exterior de Washington hacia Europa.

Finalmente, la búsqueda por parte de Estados Unidos por fortalecer su seguridad energética se manifiesta de una forma muy importante a partir de la construcción de un esquema de integración energética regional, fundamentado en América del Norte.

Capítulo 3

América del Norte como región energética estratégica.

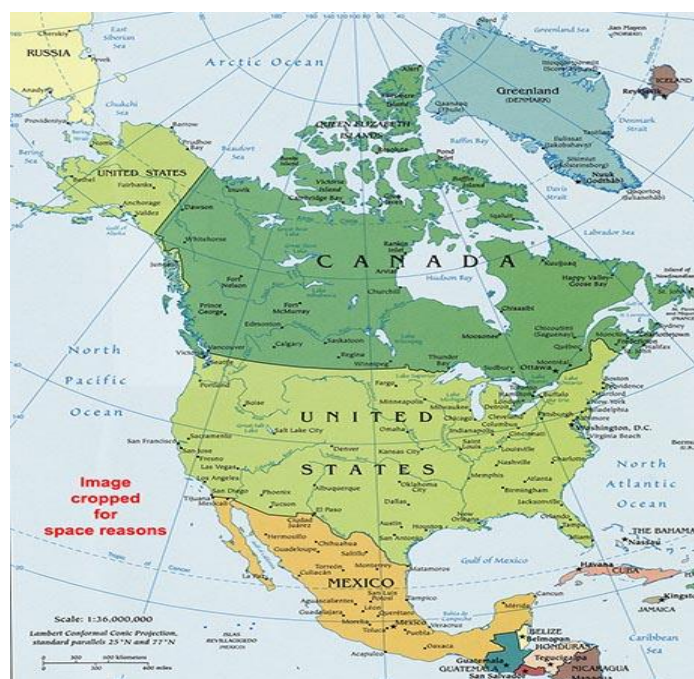
3.1. Importancia estratégica del petróleo y gas de América del Norte.

3.1.1. La dependencia estratégica de Estados Unidos.

El concepto América del Norte tiene diferentes significados que dependen del área de estudio que analice a esta región del mundo, ya que desde el punto de vista de la geografía física y de acuerdo al geógrafo holandés Harm De Blij, su estudio comprende una extensión territorial desde las costas del océano Ártico hasta Panamá, debido a que en este espacio geográfico se localiza la placa tectónica de América del Norte. Sin embargo, desde la perspectiva de la geografía humana De Blij y otros señalan que ésta se restringe al estudio de Canadá y Estados Unidos.¹ El espacio geográfico de América del Norte se presenta en el siguiente mapa.

Figura 4

El espacio geográfico de América del Norte



Tomado de: <http://www.worldatlas.com/webimage/countrys/na.htm>, consultado: 29-07-2014.

En este sentido, es importante tener presente que la inclusión de México bajo la actual conceptualización de América del Norte obedece a elementos estrictamente económicos y estratégicos de las élites político-económicas de Estados Unidos, ya que la inclusión de nuestro país en este contexto

¹ De Blij, H.J., Muller, Peter O., *Geography Realms, Regions and Concepts*, Wiley Custom Services, 2009, p. 152.

geográfico es posible comprenderlo bajo el proceso de desarrollo de la “Nueva América del Norte”, la cual, de acuerdo con el politólogo canadiense Stephen Clarkson, tiene lugar como resultado de los proyectos neoliberales dirigidos ideológica y operativamente desde Washington hacia el final de la década de los años 70, que impactaron con importantes procesos de cambio en las estructuras de gobierno, como del sentido de la política económica tanto al interior de Canadá, así como en México y que dio un paso importante en su consolidación con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).²

Uno de los teóricos estadounidenses que planteó desde hace años la idea de un proceso de integración regional en América del Norte fue Robert Pastor.³ Él llevó a cabo estudios orientados hacia un proceso de integración regional profunda,⁴ apuntalando a Washington como líder natural y en donde la búsqueda de un fortalecimiento regional, se construyera alrededor de consolidar a Estados Unidos de cara a sus retos internacionales, fundamentalmente con relación a sus competidores geoeconómicos en Asia y Europa.⁵

Al mismo tiempo, en el escenario regional Washington actúa como el eje articulador de las relaciones bilaterales con sus dos vecinos geográficos y nunca ha buscado que éstos tengan una mayor interrelación política o económica. No obstante, hacia finales de los años 70 y principios de los 80 Canadá y México convergieron en aspectos importantes del diseño de su política exterior, principalmente con relación a los asuntos latinoamericanos como la negativa de ambos gobiernos en mostrar sostén al apoyo que Washington mostró a la dictadura militar chilena.

Otro ejemplo fue el soporte del gobierno de Ottawa, así como el de México al grupo Contadora en el proceso de paz en el conflicto de la contra nicaragüense en América Central, ambos posicionamientos fueron importantes para los dos gobiernos en sus relaciones con los países latinoamericanos, sin embargo, el diseño de sus respectivas agendas en política exterior nunca se han mostrado coordinadas.

En este sentido, la interacción política y económica entre Canadá y México ha sido distante a pesar de la existencia del TLCAN. Este tratado no ha funcionado como un vínculo sólido que interrelacione a las dos economías, lo anterior es importante de considerar, ya que desde una perspectiva estrictamente estadística se ha presentado un incremento en la

² Clarkson, Stephen, *Does North America Exist?. Governing the Continent after NAFTA and 9/11*, University of Toronto Press-Woodrow Wilson Center Press, 2008, pp. 7-14.

³ Fue un académico en la American University y adscrito al Council on Foreign Relations (CFR), que falleció en enero del presente año.

⁴ Pastor, Robert A, *La idea de América del Norte. Una Visión de un futuro como continente*, Porrúa-ITAM, 2012, pp. 87-115.

⁵ Pastor, Robert A, *Toward a North American Community. Lessons From the Old World for the New*, Institute for International Economics, 2001, pp. 182-185.

interdependencia comercial entre los tres países,⁶ sin embargo, dicho enfoque no atiende a las asimetrías de poder político y económico-comercial presente en las tres naciones.

Es importante considerar que México y Canadá son dos actores fundamentales en la construcción de los elementos de poder que le permiten a Estados Unidos proyectarse como la principal potencia del sistema internacional. Lo anterior se relaciona de forma intrínseca con el proceso de dependencia estratégica que Estados Unidos ha mostrado de manera continua desde el final de la Segunda Guerra Mundial así como de forma acentuada a partir de la crisis petrolera de los años 70.

Como ya se analizó, esa crisis fue estimulada por los intereses de las empresas petroleras estadounidenses y británicas para incidir en el incremento del precio del crudo e impactar en la dinámica económica de los países del tercer mundo, así como en el crecimiento de Japón y Europa. Es bajo este escenario en que la conceptualización de América del Norte incluye a México como parte de esta región, ya que bajo la dirección de las élites político-económicas de Estados Unidos contar con México como un abastecedor confiable de petróleo incrementaría el marco de seguridad energética estadounidense, toda vez que las importaciones petroleras de Washington se elevaron drásticamente desde 1965 al transitar del 21% al 37% en 1974.

Es importante enfatizar que Estados Unidos desde el final de la Segunda Guerra Mundial incrementó su dependencia y con ello su vulnerabilidad a la volatilidad de los mercados petroleros; sin embargo, dicha dependencia se encontraba parcialmente controlada debido a que hasta los años 70 los costos de explotación de los campos petroleros del Oriente Medio se encontraban en el rango de los dos centavos de dólar en la extracción de un barril de crudo, mientras que al interior del territorio estadounidense, el costo se elevaba entre 1 a 2.5 dólares, consecuentemente el diferencial entre el precio de cotización y el costo de producción producía una ganancia extremadamente importante para el conjunto de las petroleras estadounidenses.⁷

No obstante, la volatilidad geopolítica presente en el Oriente Medio ha impactado de forma creciente sobre el acceso a los recursos petroleros de la región; por ello, a finales de los años 70, México adquirió una importante relevancia como abastecedor de crudo, sobre todo por su cercanía a Estados Unidos, así como por contar con un yacimiento súper gigante en el complejo Cantarell.

Bajo este contexto se ha desarrollado una creciente vinculación entre la política de seguridad y el acceso a cuencas poseedoras de hidrocarburos, localizadas en América del Norte, consecuentemente México y Canadá han sido considerados como una parte fundamental de un esquema de integración

⁶ Economist Intelligence Unit, "México: Claroscuros del TLCAN", 28-01-2014, *La Jornada*, disponible en: <http://www.jornada.unam.mx/2014/01/28/economia/economist.pdf>, consultado: 02-02-2014.

⁷ Puiseux, Louis, *La energía y el desconcierto Post-Industrial*, Plaza & Janés, S.A. Editores, 1973, pp. 19-20, cfr; Mills, Robin M, *The Myth of the Oil Crisis*, Praeger, 2008, pp. 111-118.

energética que incremente la seguridad nacional y energética de Washington. Esta vinculación se ha gestado a través del uso de instrumentos político-militares, así como económico-empresariales enfocados en consolidar un bloque energético norteamericano, pero que sólo responde a los intereses estratégicos de Estados Unidos.

Este esquema de integración fue inicialmente visualizado por la firma de análisis de inversión Blyth Eastman and Dillon Company, la cual afirmó en un documento de 1979 que: “Los hechos recientes ocurridos en el Oriente Medio, demuestran que Estados Unidos no puede continuar dependiendo del petróleo importado del Golfo Pérsico. La crisis en Irán, así como el incremento en los precios de cotización del barril de petróleo demuestran que nuestra seguridad y nuestro futuro económico son rehenes de los actos de los países de la OPEP”.⁸

Bajo esta visión los recursos petroleros de México y de Canadá son vistos desde una nueva perspectiva por Washington, principalmente las nuevas reservas mexicanas, mismas que se incrementaron sustancialmente al final de los años 70 al alcanzar una cantidad ligeramente superior a los 50,000 millones de barriles de petróleo. Por ello, el liderazgo empresarial estadounidense empezó a realizar una gran presión sobre el gobierno mexicano para que éste aceptara eliminar diversas barreras comerciales en materia de inversión extranjera directa, principalmente en sectores definidos como estratégicos, fundamentalmente en el renglón petrolero, eléctrico y minero. Como consecuencia el uso de instrumentos no militares resultaron de gran importancia para lograr la apertura a la inversión extranjera en estos sectores.

Estos instrumentos no militares se enfocaron en el sector financiero y monetario enfatizando en la imposición de factores de condicionalidad a los mecanismos de préstamo y de líneas de crédito provenientes del Fondo Monetario Internacional y del Banco Mundial; asimismo, resultó de gran importancia el uso de estrategias de inteligencia política, que buscaban cooptar al liderazgo político mexicano por medio de la corrupción, al tiempo que los servicios de inteligencia estadounidenses recurrieron a estudios sistemáticos de las vulnerabilidades personales, del liderazgo político y empresarial nacional, especialmente su vinculación con el crimen organizado y el narcotráfico, de forma que los tomadores de decisión estadounidenses contaran con un mejor cuadro que les permitiera atacar con mayor eficiencia esas vulnerabilidades.⁹

En este sentido, el control sobre gobiernos extranjeros repercute de forma directa sobre la articulación de la proyección de poder político,

⁸ Saxe-Fernández, John, *La compra-venta de México: Una interpretación histórica y estratégica de las relaciones México-Estados Unidos*, Plaza & Janés, México 2002, p. 17.

⁹ Saxe-Fernández, John, “Goeconomía y Geopolítica del Capital. Estados Unidos-América Latina en la Postguerra Fría, Continuidades y Discontinuidades. El Caso del Tratado del Libre Comercio de Norteamérica. NAFTA”, *Tesis Doctoral en Estudios Latinoamericanos*, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1996, pp. 414-415., cfr., Saxe-Fernández, John, *Ciencia Social y Seguridad Nacional Norteamericana*, Proyecto Lázaro Cárdenas sobre la condición estratégica del petróleo en el hemisferio occidental, CONACYT-UNAM-PEMEX, 1981.

económico y militar de Washington, máxime en el contexto de acceso a recursos energéticos como el petróleo y gas, ya que la importancia sobre el control y el acceso a los hidrocarburos continúan siendo de primera importancia en la estructuración de la ecuación de poder que proyecta Estados Unidos como Estado, hacia la explotación de los campos petroleros convencionales y no convencionales localizados hacia el exterior de su territorio.

Esto justifica que el control sobre las fuentes de abastecimiento energético representa una fuente de poder económico, político y militar que le ha permitido a Washington mostrarse a la cabeza en el dominio de las relaciones económicas internacionales, mismas que requieren de un dominio científico-tecnológico donde el abastecimiento energético se manifiesta como la piedra angular de la proyección de poder económico, así como del poder político-militar que Estados Unidos exhibe al mundo por medio de la interrelación existente entre el aparato empresarial en combinación con los instrumentos de Estado, principalmente los Departamentos de Defensa, Energía y del Tesoro.

Esta dinámica responde a que el consumo de hidrocarburos fósiles, primordialmente el petróleo y el gas natural, continuarán siendo las principales fuentes de abastecimiento energético a nivel mundial, al menos hasta el 2050, momento en que, de acuerdo a la Agencia Internacional de la Energía, se empezarán a mostrar cambios significativos sobre la composición de la matriz energética internacional, de forma que ésta se encontrará conformada por nuevas fuentes de abastecimiento energético,¹⁰ dentro de las cuales se vislumbra al hidrógeno como un posible sustituto.¹¹

En este sentido, es fundamental comprender el impacto que tiene el consumo de hidrocarburos tanto en el ámbito económico, como en el militar para Estados Unidos, toda vez que el control de las fuentes de abastecimiento, así como los procesos tecnológicos e ingenieriles asociados a la extracción y la refinación tanto del crudo como del gas natural, permiten a Washington consolidar las bases en que sustenta su expansión económica y militar, y su respectivo dominio sobre otras ramas industriales que dependen directamente del consumo de hidrocarburos, ya sea como fuente de abastecimiento energética directa o como precursor para el desarrollo de otros productos.

En consecuencia, se debe tener presente que la industria del petróleo y el gas ha jugado y se espera que siga desempeñando un papel central como factor de acumulación de capital, así como un elemento que permite la movilización bélica a escala mundial.

Esta dinámica obedece a que el petróleo ha desempeñado un papel fundamental como motor económico, ya que es central en el contexto de la generación de energía primaria, actividad a la que se ha sumado la petroquímica, rama industrial que ha sido dominada mundialmente por las

¹⁰ Vargas Suarez, Rosío, “Recursos naturales y energía”, Mirador Universitario, CISAN-UNAM, 2007.

¹¹ Delgado Ramos, Gian Carlo, *Sin Energía: Cambio de paradigma, retos y resistencias*, Plaza y Valdez Editores, 2009, pp. 125-135.

empresas petroleras estadounidenses desde el fin de la Segunda Guerra Mundial, momento en que lograron colocarse entre los primeros lugares del ranking de las 500 empresas más grandes del mundo,¹² situación que han mantenido hasta nuestros días.¹³

Además de lo anterior, resulta crucial considerar que en el planteamiento de proyección de poder hegemónica de Estados Unidos el petróleo, por sus características físicas y químicas, permite ejercer con mayor facilidad esquemas de monopolización sobre las fases de prospección, producción, distribución y almacenamiento, elementos centrales en el marco de la lucha mundial por el control de las fuentes de energía primaria.¹⁴

Por otra parte, como lo comenta Delgado Ramos es importante considerar que, históricamente Estados Unidos ha vinculado de manera exitosa los desarrollos científicos y tecnológicos derivados de las Revoluciones Industriales con las últimas innovaciones tecnológicas, esta vinculación ha requerido para su funcionamiento de abundantes abastecimientos de hidrocarburos. De manera notable es posible resaltar la dinámica propia de la Segunda Revolución Tecnológica, que estableció los cimientos industriales y tecnológicos del mundo moderno, consolidándose alrededor de sectores como la siderurgia, la industria automotriz, la petroquímica, el sector aeronáutico y haciendo posible la mecanización de diversas fases de la producción industrial.¹⁵

Esta dinámica se ha manifestado de manera extensa e intensa en las necesidades energéticas derivadas de las actividades militares, ya que la tecnología militar requiere en cada conflicto armado del doble de insumos petroleros, así como de los derivados de éste, en comparación con un conflicto previo.¹⁶

Este conjunto de hechos, como señala Michael Klare, se han presentado de forma acentuada en el consumo petrolero de las fuerzas armadas de Estados Unidos, las cuales durante la Segunda Guerra Mundial consumieron un promedio de 3.78 lts/día de petróleo por soldado, esta cifra ascendió en la operación Tormenta del Desierto en 1991, a un monto total de 15 lts/día por efectivo militar, cantidad que aumentó a una impresionante cifra de 60 lts/día por soldado que ha sido desplegado en los recientes frentes militares que Estados Unidos han mantenido en Afganistán, así como en Iraq.

¹² Bergesen Albert, Fernández, Roberto, "Who has the Most Fortune 500 Firms?: A Network Analysis of Global Economic Competition, 1956-1989", Department of Sociology, University of Arizona, Tucson. Citado en: Saxe-Fernández, John, "Goeconomía y Geopolítica del Capital. Estados Unidos-América Latina en la Postguerra Fría, *op cit*, p. 388.

¹³ En la edición de 2014, el ranking de las 500 empresas más importantes a nivel mundial, realizada por Fourtune tiene a las siguientes empresas petroleras en los primeros 10 lugares: ExxonMobil (2 lugar), Chevron (3 lugar), Philips (6 lugar), Valero Energy (10 lugar).

¹⁴ Delgado Ramos, Gian Carlo, *Sin Energía, op cit*, p.9.

¹⁵ Delgado Ramos, Gian Carlo, *La amenaza biológica. Mitos y falsas promesas de la biotecnología*, Plaza & Janés, México, 2002, pp. 36-37.

¹⁶ Klare, Michael T, *Planeta Sediento Recursos Menguantes. La nueva Geopolítica de la Energía*, Tendencias Editores, España, 2008, p. 26.

En este orden de ideas, es importante considerar que aún los nuevos desarrollos tecnológicos, auspiciados desde Estados Unidos y propios de la Tercera Revolución Tecnológica, siguen siendo dependientes del consumo masivo de hidrocarburos, a pesar, que uno de los pilares de esta Revolución ha orbitado alrededor de la reducción de insumos y el consumo de energía en los procesos productivos, lo cierto es que el consumo de energía primaria ha continuado en aumento debido, principalmente, a que toda la tecnología de punta en los sectores de la informática y la robotización industrial, requieren de un gran consumo de electricidad, que es producida mayoritariamente con bases energéticas ligadas a los hidrocarburos.

De esta forma, los nichos tecnológicos de índole informático, computacional y con grandes implicaciones en los desarrollos de la bioingeniería, la robótica y las telecomunicaciones que teóricamente darían paso al establecimiento del capitalismo informático,¹⁷ siguen mostrando gran dependencia hacia las fuentes energéticas no renovables. Sin embargo, estas innovaciones desarrolladas en el corazón tecnológico de la llamada globalización y que posee su centro de proyección mundial en Estados Unidos son altamente dependientes al viejo patrón energético sustentado en el petróleo y el gas.

En esta dirección, de acuerdo a los datos ofrecidos por la Sociedad de Química Americana, se establece que la producción de un gramo de chip informático consume 630 gramos de combustible fósil, mientras que la construcción de un chip de 32 megabytes DRAM (memoria dinámica de acceso) requiere de 1.5 kilogramos de energía fósil, así como de 31 kilogramos de agua. Estos números son altos si consideramos que una PC convencional consume en su proceso de construcción 2 veces su peso en energía de carácter fósil.¹⁸

No obstante, en el desarrollo de una nueva era tecnológica informática el patrón de orden energético no ha cambiado ni ha mostrado transformaciones significativas, si bien Estados Unidos plantea un escenario energético donde el uso intensivo del gas natural, así como su combinación con fuentes alternas de energía es considerado como una nueva revolución energética,¹⁹ lo cierto es que el incremento en el consumo del gas natural no representa un cambio sustancial en el uso de hidrocarburos.

Por lo cual el escenario donde el actual incremento en el uso del gas natural como energético primario se plasma con intensidad por medio de la explotación de fuentes de gas no convencional, por lo que se establece una

¹⁷ Rivera Ríos, Miguel Ángel, *Capitalismo informático, cambio tecnológico y desarrollo nacional*, UNAM, Universidad de Guadalajara, University of California on Los Angeles, Casa Juan Pablos, 2005, pp. 107-143.

¹⁸ Laurent, Éric, *La cara oculta del petróleo*, Arco Press, Francia, 2007, p. 370.

¹⁹ García Reyes, Miguel, *La nueva revolución energética*, p. 37.

nueva correlación de fuerzas en el sistema internacional en torno a la consolidación de los mercados mundiales de este energético.²⁰

Lo anterior, es fundamental ya que Estados Unidos desde los años 70 ha mostrado con gran intensidad porcentajes deficitarios con relación al petróleo producido localmente y el petróleo consumido, como consecuencia las importaciones crecieron de forma exponencial desde los años 70 hasta 2010, momento en que Washington logró detonar la explotación del llamado shale gas, mismo que es analizado en el apartado siguiente.

Esta dinámica es denominada por la literatura sobre estrategia petrolera como “dependencia estratégica”, ya que Washington mostró no sólo una creciente dependencia en materia del petróleo importado, situación que ponía en un estado de vulnerabilidad no sólo a su aparato económico, sino también al militar.

Asimismo, se puede afirmar que el promedio de consumo vs. el promedio de producción en Estados Unidos desde 1970 hasta el 2000 se mostró con una tendencia a la alza, donde el consumo sobrepasó a la producción, siendo el promedio de ésta última del orden de los 9 millones, 620 mil barriles por día, mientras que en el mismo periodo, el promedio de consumo fue de 17 millones, 124 mil barriles de petróleo. Lo anterior significa que Estados Unidos tuvo que importar un promedio de 56.17% de sus requerimientos petroleros entre 1970 y el año 2000. Las cifras referentes a las reservas, producción, consumo y porcentaje de importaciones petroleros por parte de Washington en el periodo 1970-2012, se presentan en el cuadro número 2.

Esta situación se manifiesta con intensidad en Estados Unidos, nación que desde el final de la Segunda Guerra Mundial ha incrementado de forma exponencial su consumo de minerales,²¹ así como de energéticos primarios como son el petróleo, el carbón y el gas natural, de éstos es el petróleo el que mayor preponderancia ha adquirido en el marco del consumo de la nación norteamericana.

Cuadro 2

Reservas, producción, consumo y % de importaciones de petróleo de Estados Unidos en el periodo de 1970-2012.

Año	Reserva (Miles de millones de barriles)	Producción (Millones de barriles por día)	Consumo (Millones de barriles por día)	% de Importaciones
1970-1975	S/D	11,009	16,052.6	31.41

²⁰ Deutch, John, “the Good News about Gas”, *Foreign Affairs*, Vol. 90, No. 1, Enero-Febrero- 2011.

²¹ Gaston, Leonard G, “Mineral Import Dependency: Does It Matter?”, *Air University Review*, Noviembre-Diciembre, 1983, disponible en: <http://www.airpower.maxwell.af.mil/airchronicles/aureview/1983/nov-dec/gaston.html>, consultado:20-01-2013, 21: 45 hrs.

1976-1980	36.5	10,035.8	18,032	44.34
1981-1985	35.94	10,343.2	15,608.2	33.73
1986-1990	34.74	9,602.6	16,908.4	43.20
1991-1995	30.58	8,647.6	17,285.2	49.97
1996-2000	29.8	8,007.8	19,013.4	57.88
2001-2005	29.9	7,361	20,195	63.55
2006-2010	30.8	7,057	19,752	64.27
2011-2012	35.0	8,387	18,752	55.2%

Fuente: Elaboración propia con información estadística histórica de BP.²²

El esquema industrial estadounidense requiere de grandes insumos de energía para hacer funcionar a los respectivos aparatos económicos y militares, situación que tiende a presentar grandes signos de debilidad en la estructuración del sector energético estadounidense, ya que al alcanzar un pico de producción petrolero, en 11.3 millones de barriles de petróleo convencional en 1970, le ha obligado a desarrollar procesos de búsqueda de recursos energéticos por medio de una intensa prospección geológica tanto al interior de su territorio en el contexto de explotación de recursos energéticos no convencionales (gas y petróleo extraídos de rocas de lutitas), como en el exterior, sobre todo en entornos de aguas profundas, ultra profundas o regiones polares.²³

Asimismo, el comportamiento en materia de proyección de fuerza militar por parte de Washington durante la primera década del siglo XXI, concretamente a lo referente a las operaciones en el Medio Oriente, se encuentra íntimamente relacionado con la configuración de la matriz energética de Washington, ya que durante la primera década del presente siglo, Estados Unidos asentó su dependencia de importaciones petroleras del exterior, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

²² BP, *workbook of historical statistical data from 1965-2011*, Disponible en: <http://www.bp.com/sectionbodycopy.do?categoryId=7500&contentId=7068481>, consultado: 05-03-2013.

²³ Klare, Michael T, *The Race for What's Left: The Global Scramble for the World's Last Resources*, Metropolitan Books- Henry Holt and Company, 2012, pp. 41-99.

Cuadro 3**Reservas, producción, consumo y % de importaciones de petróleo de Estados Unidos en el periodo de 2001-2012.**

Año	Reserva (Miles de millones de barriles)	Producción (Millones de barriles por día)	Consumo (Millones de barriles por día)	% de Importaciones
2001	30.4	7,669	19,649	60.97
2002	30.7	7,626	19,761	61.40
2003	29.4	7,400	20,033	63.06
2004	29.3	7,228	20,732	65.13
2005	29.9	6,895	20,802	66.85
2006	29.4	6,841	20,687	66.9
2007	30.5	6,847	20,680	66.8
2008	28.4	6,734	19,498	65.46
2009	30.9	7,290	18,771	61.16
2010	30.9	7,555	19,180	60.6
2011	30.9	7,841	18,835	58.37
2012	35.0	8,905	18,555	52.0

Fuente: Elaboración propia con información estadística histórica de BP.²⁴

Esta información es muy importante resaltar y cabe resaltar que durante la primer década de este siglo Estados Unidos ha sido altamente dependiente en materia de importaciones, al grado de presentar niveles superiores al 60%, donde el año 2006 es el que mayor dependencia mostró al llegar a un máximo de 66.9% de importaciones. Es importante resaltar el contexto en que se presentó la agudización de las importaciones estadounidenses, ya que éstas tienen como telón de fondo las operaciones militares tanto en Afganistán como en Iraq.

Bajo este orden de ideas, es conveniente tener presente que la profundización de la dependencia estratégica por parte de Estados Unidos se gesta por medio de un conjunto de procesos de control económico y político-militar de las regiones poseedoras de los recursos energéticos fósiles, así como por medio de la estrategia de negación al acceso de dichos recursos. En este sentido, es importante hacer notar que la función desempeñada por sus servicios militares, especialmente la Armada, juega un papel en extremo importante, así lo apuntaba el Almirante y Jefe de Operaciones Navales, Elmo Zumwalt en 1976: “La Marina debe de estar equipada para mantener abiertas las líneas de suministro de materias primas”.²⁵

Esta situación, después de 38 años se mantiene prácticamente inalterada, ya que el control de las líneas de comunicación marítimas por donde

²⁴ BP, *workbook of historical statistical data from 1965-2011*, op cit.

²⁵ Saxe-Fernández, John, *Petróleo y estrategia*, op cit, pp. 80-81.

transita el flujo de los buques petroleros y metaneros es un imperativo de primer orden, por ello, se afirma que actualmente la Armada estadounidense es la fuerza militar con mayor preponderancia estratégica sobre las fuerzas terrestres y aéreas, ya que sobre la fuerza militar de la Marina descansa la posibilidad de dominar el mundo entero como un solo escenario militar.

En consecuencia, de acuerdo con el historiador estadounidense Arno Mayer: “La marina estadounidense vigila en bases diseminadas en la superficie del globo y patrulla las principales rutas marítimas. Es la espina dorsal, el torrente sanguíneo de una nueva clase de imperio. Los barcos transportan a los aviones, que son los principales proveedores de soldados, material y provisiones.”²⁶

Estos hechos establecen una particular dinámica para Estados Unidos en lo referente a su sector de energía, en el que es fundamental el control de recursos energéticos en el extranjero, situación que se vuelve un factor central de la articulación de su política exterior.

Sin embargo, el actual proceso de explotación de recursos energéticos no convencionales, derivados de la explotación de yacimientos de petróleo y gas de rocas de lutita, establece las bases para iniciar un proceso de reposicionamiento

tanto en el sector civil y militar, que se manifiesta en las decisiones tomadas por las autoridades del más alto nivel de la actual administración Obama al dirigir importantes capitales en la explotación del gas y petróleo no convencional como una respuesta para fortalecer el contexto estadounidense de su respectiva seguridad energética en el marco del espacio geo-energético, determinado por la *Grossraumwirtschaft* de América del Norte y que pretende proyectarse hacia todo el continente para consolidar una “Grand Area” energética de las Américas.

²⁶ Mayer, J Arno, “The U.S. Empire Will Survive Bush”, *Le Monde Diplomatique* Año II No. 17 Septiembre-2008, disponible en: <http://mondediplo.com/2008/10/05usempire>, consultado: 13-09-2012.

3.2. América del Norte y el concepto de Grand Area Energética de Estados Unidos.

3.2.1. América del Norte y el diseño energético para construir una Grand Area.

La proyección de poder hegemónico de Estados Unidos en el contexto del control de las reservas propias y extranjeras de hidrocarburos convencionales y no convencionales, es conveniente analizarla desde el punto de referencia del concepto “Grand Area”, que concibe al espacio geográfico en un contexto de un Área Económica Amplia o *Grossraumwirtschaft*, la cual debe abastecer de materias primas estratégicas y críticas, así como del capital humano necesario para consolidar un proceso de dominio hegemónico, político-militar y económico-comercial sobre un espacio geográfico específico.²⁷

El concepto “Grand Area” fue diseñado en el contexto de la Segunda Guerra Mundial por los analistas más prestigiosos de la academia estadounidense, provenientes de los más diversos orígenes académicos y gubernamentales, aglutinados alrededor de uno de los think tanks de mayor importancia al interior de los Estados Unidos, como es el Council on Foreign Relations (CFR, por sus siglas en inglés).²⁸

En este centro de pensamiento, se llevó a cabo, hacia el final de la Segunda Guerra Mundial, uno de los estudios de mayor importancia para el diseño del entorno político y económico de posguerra, que fue conocido como “Proyecto de estudios sobre la guerra y la paz”,²⁹ el cual se encontraba a cargo del geógrafo Isaiah Bowman.

El objetivo central del proyecto se centró en auxiliar en la planeación estratégica al Departamento de Estado, por medio de la formulación de escenarios de posguerra, ya que buscaba consolidar los mecanismos para construir un dominio hegemónico mundial por parte de Washington al articular las estructuras económicas y políticas posteriores al conflicto a favor de los intereses empresariales, políticos y económicos de Estados Unidos.

Sin embargo, debido a que el diseño se llevó a cabo en el marco de la Segunda Guerra Mundial, era importante identificar las necesidades materiales para definir el orden económico y político-militar, por lo cual la creación de estrategias orientadas en garantizar el acceso a recursos minerales estratégicos, críticos y esenciales, así como a fuentes de energía se convirtieron en una de las prioridades del grupo sobre estudios de la guerra y la paz.

²⁷ H. Shoup, Laurence H, Minter, Miller, *Imperial Brain Trust. The Council on Foreign Relations and United States Foreign Policy*, Monthly Press, Londres y Nueva York, 1977, pp. 135-148.

²⁸ *Ibíd.*, pp. 11-51.

²⁹ El desarrollo de este proyecto puede ser consultado en la página electrónica del propio CFR, además que el libro de Shoup y Minter ofrecen un estudio a detalle del citado proyecto. La información en internet se puede consultar en: http://www.cfr.org/about/history/cfr/war_peace.html, consultado: 13-04-2013. Otra referencia de gran importancia histórica sobre el CFR es: Perloff, James, *The Shadows of Power. The Council on Foreign Relations and the American Decline*, Western Islands, 1994.

En este sentido, la creación del concepto “Grand Area”, reflejaba el interés estratégico de los planificadores estadounidenses por establecer un espacio geográfico que asegurara el acceso a recursos estratégicos al aparato productivo estadounidense, por lo cual era imprescindible analizar si el hemisferio occidental contaba con los suficientes recursos para mantener el esfuerzo de guerra y al mismo tiempo articular una estructura económica mundial orientada en consolidar el predominio de Estados Unidos sobre las estructuras políticas y económicas de Europa y Asia en el escenario de posguerra.

En este orden de ideas, la “Grand Area” comprendía el predominio estratégico de Washington, sobre todo el continente americano, desde Alaska a la Patagonia, así como las zonas geográficas controladas por el Imperio Británico y de forma particular el Sudeste de Asia, necesaria en el contexto de la expansión económica y militar de Japón. El espacio geográfico de la Grand Area diseñada por Estados Unidos se visualiza en el siguiente mapa.

Figura 5

El espacio geográfico de la Grand Area



Adaptado de: Dieterich, Heinz, *Las Guerras del Capital. De Sarajevo a Irak*, Jorale Editores, 2004, p. 59.

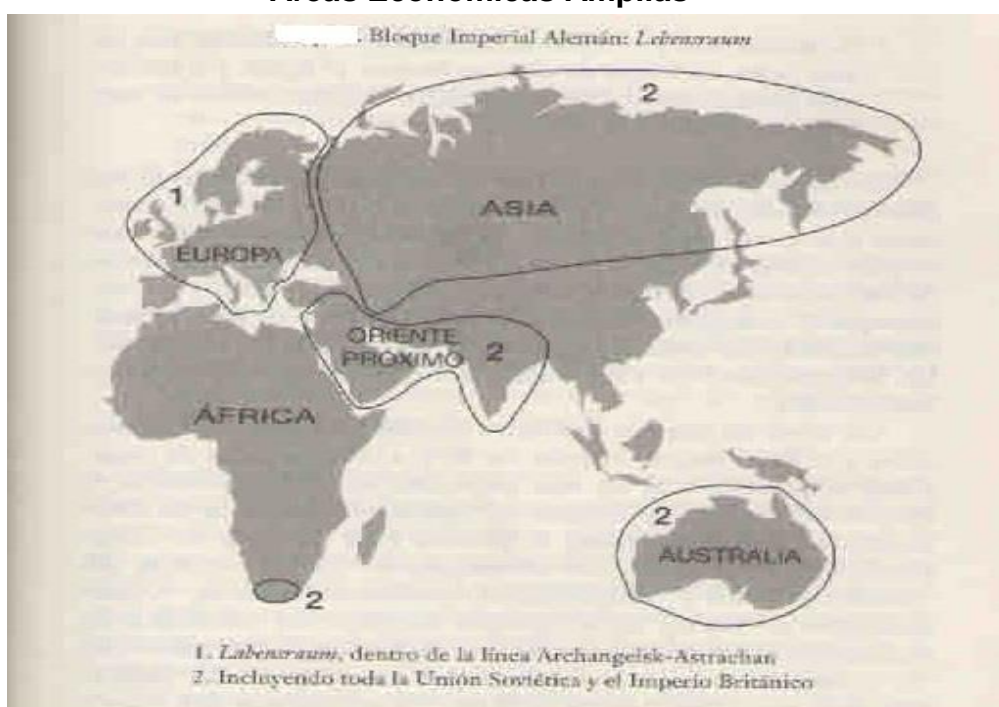
Asimismo, un hecho de relevancia sobre la definición del concepto de la “Grand Area” tiene que ver con la situación que los tres principales polos de poder que colisionaron en la guerra conceptualizaron sus estrategias militares, económicas y políticas a partir de la estructuración de regiones geográficas que

servieran de base para alimentar sus aparatos productivos y militares, de forma que tuvieran regiones de abastecimiento sobre todo de minerales y de fuentes de energía.

En este sentido, Alemania partió de un planteamiento basado en la expansión territorial sustentada en el concepto conocido como “Lebensraum” (ver el siguiente mapa), que hacía referencia a un *espacio vital* de orden geográfico que fungiera como abastecedor de materias primas estratégicas; por su parte, Japón planteó el concepto denominado “la gran esfera de co-prosperidad del este de Asia”, la cual se enfocaba en controlar regiones de su periferia geográfica que fuesen abastecedoras de materias primas estratégicas.³⁰

Figura 6

Áreas Económicas Amplias



Fuente: Fuente: Dieterich, Heinz, *op cit*, p. 75.

Esta estructuración propia de los estudios regionales se articuló alrededor de las Áreas Económicas Amplias o *Grossraumwirtschaft*, denominadas así por los planificadores económicos del Tercer Reich. Este concepto es de gran utilidad para comprender el proceso de integración energética regional de América del Norte, ya que, el abastecimiento petrolero regional adquiere un valor estratégico para Estados Unidos en el marco de la incertidumbre asociada al petróleo proveniente de regiones geopolíticamente inestables como el Medio Oriente.

³⁰ H. Shoup, Laurence H, Minter, Miller, *op cit*, p. 143.

En este sentido, Washington manifiesta que no puede depender totalmente de los mecanismos de mercado para abastecer su demanda de hidrocarburos, por lo cual considera dentro de su estrategia energética nacional las reservas, la producción y el consumo de la región de América del Norte.

En este sentido, Estados Unidos plantea la consolidación de un Área Económica Amplia o *Grossraumwirtschaft* en América del Norte, que tiene como punto de inicio la integración de los mercados de energía de Canadá y México hacia su aparato productivo, en los ámbitos civil y militar.

Como un elemento de gran trascendencia el concepto *Grossraumwirtschaft* resulta de gran utilidad para comprender el proceso de integración energética en América del Norte, porque es a partir de la incidencia del pico de producción de petróleo en Estados Unidos en 1970, situación a la que sucedieron las crisis energéticas de 1973 en el marco del embargo petrolero y de 1979 que tuvo como fondo la revolución islámica, por lo que Washington planteó como una estrategia de seguridad energética incentivar un proceso de integración regional que tuvo en el tema energético y particularmente en el acceso al petróleo el eje del proceso de integración.

Asimismo la dinámica de integración desde un principio se vio acompañado de mecanismos de apertura económica de índole neoliberal, situación que desde la perspectiva mexicana significó un continuo proceso de resquebrajamiento del aparato industrial y petrolero nacional, ya que para la industria petrolera estadounidense era fundamental que nuestro país solo enfocara su portafolio de inversiones en materia de hidrocarburos hacia las actividades de perforación y extracción, por lo cual las cadenas productivas orientadas al valor agregado fueron continuamente desarticuladas, dirigiendo a nuestro país a un creciente proceso de falta de inversión en sectores clave de refinación y petroquímica; con lo cual México acentuó su papel económico extractivo y de comercialización de petróleo crudo sin valor agregado hacia Estados Unidos.

De manera análoga, desde un punto de vista histórico, el régimen nacional-socialista consideraba que “la era del Estado nacional como unidad económica ya había fenecido y como resultado debía remplazarse por Áreas Económicas Amplias que manifestaran un nivel de uniformidad geográfica y económica”.³¹ De forma similar, Washington articula sus intereses de abastecimiento de petróleo y gas natural al considerar los recursos energéticos de sus dos socios comerciales como propios y los incorpora dentro de su estrategia energética nacional, además desaparece los límites al marco de las soberanías canadiense y mexicana y fortalece su seguridad energética en un marco geográfico de índole regional.

Esta dinámica adquiere relevancia en el contexto de la articulación de acuerdos comerciales mega-regionales que actualmente Estados Unidos está construyendo de cara a Europa y Asia. Así el llamado Acuerdo Transpacífico y

³¹ Milward, Alan S, *La Segunda Guerra Mundial*, Editorial Crítica, Barcelona 1986, pp. 19-21.

el Acuerdo de Inversión y Comercio Transatlántico (TTP y TTIP por sus siglas en inglés respectivamente), adquieren una relevancia estratégica de primer orden, ya que de acuerdo con el estadounidense Robert Zoellick, ex director del Banco Mundial, estos acuerdos comerciales son la esencia de los mega-regionalismos en contraposición al multilateralismo comercial centrado en la Organización Mundial de Comercio (OMC).³²

En este sentido, para Zoellick, América del Norte está llamada a desempeñar un papel estratégico central, donde “el futuro del TLCAN no es tanto sobre América del Norte sino de un mundo que se encuentre articulado por acuerdos comerciales regionales de gran ambición y de gran impacto estratégico”.³³ Consecuentemente para Zoellick, en este nuevo entorno económico y comercial mundial, América del Norte debe desempeñarse como el centro operativo de estos acuerdos comerciales mega-regionales relegando a la OMC a desempeñar un papel minoritario de arreglo de disputas comerciales, pero no como diseñador de las reglas del juego comercial internacional.

Por ello, establece que los tres países de América del Norte deben de adquirir un posicionamiento común en materia diplomática y económica, así como incrementar los márgenes de cooperación en la esfera de la seguridad y resolver problemas como el de la migración y el medio ambiente. No obstante, enfatiza que, “el peso global de las tres democracias de casi 500 millones de personas al ser autosuficiente en materia energética con una infraestructura integrada, tanto en materia de manufactura como de servicios y con una política exterior común, posiciona de forma adecuada a América del Norte para contender con los 1, 300 millones de ciudadanos chinos”.³⁴

Lo anterior pone de relieve la importancia estratégica que juega la visualización de América del Norte para el liderazgo político y económico estadounidense, como una región capaz de competir con otras regiones del mundo, especialmente con Asia-Pacífico y particularmente con China, de forma que la conceptualización de América del Norte como un Área Económica Amplia constituye la base para la articulación de acuerdos comerciales mega-regionales, donde el control del mercado energético regional y continental de América es un elemento pilar para la construcción de la nueva Grand Area estadounidense del siglo XXI que, de acuerdo al establishment estadounidense, se espera que pueda reposicionar el desempeño hegemónico de Estados Unidos.

En este sentido, para comprender el proceso histórico de formación de la Grand Area, el diseño original de ésta en el contexto de la Segunda Guerra Mundial, los planificadores del CFR concluyeron que un bloque europeo que

³² Donnan, Shaw, “World Faces Up to the era of regional agreements”, *financial times*, 2-12-2013, disponible en: <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/b4371e1e-4c51-11e3-923d-00144feabdc0.html#axzz2zCGfCkoD>, consultado: 17-04-2014.

³³ Idem.

³⁴ Idem.

mostrara una integración económica, política y militar bajo los designios nazis en la formación de una “Grossraumwirtschaft”³⁵ sería muy peligrosa para Estados Unidos, ya que este último para lograr establecer un predominio global debía controlar una región geográfica mucho más extensa e integrar económicamente a una diversidad de países que mostraban profundas asimetrías económicas con relación al poder de Washington.

Bajo este contexto, Shoup y Minter argumentan que el liderazgo político, militar y económico de Estados Unidos concentrado en el CFR decidió llevar a cabo la configuración de la Grand Area, que se enfocaba tanto al control geográfico y territorial de zonas poseedoras de importantes recursos naturales como de regiones económicas donde Estados Unidos pudiera establecer mecanismos de mercado y eventualmente la construcción de regiones de libre comercio, articulando mecanismos de integración económica y comercial mediante estrategias de integración llamadas por los especialistas del CFR como “integraciones económicas verticales y horizontales”,³⁶ donde las primeras se direccionaban hacia sistemas económicos de marcada asimetría con relación a Estados Unidos, mientras que las segundas se estipulaban mecanismos de integración entre economías desarrolladas, propulsando los mecanismos de uniones aduaneras y pensadas inicialmente hacia las economías de Canadá, Australia y Gran Bretaña e instaurando instrumentos comerciales de tarifas preferenciales.

En contraparte, los mecanismos de integración vertical poseían una orientación de economías complementarias, cuya función sería la de llevar a cabo actividades de exportación de materias primas y alimentos. Esta estructuración se adecuó a las experiencias de poder económico ejercidas por el Imperio Británico sobre el dominio de las “zonas tropicales”, las cuales ejercían funciones de economías primarias en el marco de la división internacional del trabajo que llevaron a cabo los ingleses.³⁷

Asimismo, un elemento central en la articulación de la “Grand Area” bajo los objetivos estratégicos de Washington se relacionó con el hecho que al ser este espacio geográfico tan grande debía ser económicamente integrado y militarmente defendido para asegurar el abastecimiento de las materias primas y recursos estratégicos necesarios para el predominio económico, político y militar de Estados Unidos tanto en tiempo de guerra como de paz, direccionando esta acción en concordancia con los elementos que configuran una *Global Forward Grand Strategy*, es decir, la estrategia global hacia

³⁵ Saxe-Fernández, John, “América Latina-Estados Unidos en la posguerra fría: apuntes estratégicos preliminares”, *Revista Problemas de Desarrollo*, Instituto de Investigaciones Económicas, Vol. 23 No. 90, Julio-Septiembre-1992, pp. 136-137.

³⁶ H. Shoup, Laurence H, Minter, Miller, *op cit*, p. 138.

³⁷ Saxe-Fernández, John, “Goeconomía y Geopolítica del Capital. Estados Unidos-América Latina en la Postguerra Fría, Continuidades y Discontinuidades. El Caso del Tratado del Libre Comercio de Norteamérica. NAFTA”, *Tesis Doctoral en Estudios Latinoamericanos*, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1996, p. 235.

adelante que constituye las acciones políticas, económicas y militares que son ejecutadas en tiempos de paz así como de guerra.³⁸

Este contexto es importante considerarlo, particularmente en la conceptualización geográfico-espacial de la actual América del Norte, misma que al integrarse económicamente y particularmente en el rubro energético, Washington construye su propia “Grossraumwirtschaft” energética.

Lo anterior adquiere relevancia, ya que América del Norte particularmente en el sector energético, éste se desarrolla mediante mecanismos de integración que trabajan a dos velocidades y obedecen a patrones muy semejantes a los planteados desde la élite política, económica y militar estadounidense amalgamada en el CFR que denominaron como integración horizontal y vertical, con el objetivo de mantener un flujo de abastecimiento constante de hidrocarburos.

Así, dos de los principales abastecedores de energía de Estados Unidos, se localizan dentro del perímetro geográfico de seguridad de América del Norte, que constituye una *Grossraumwirtschaft* dirigida por Washington, definiendo a la región de América del Norte como un Área Económica Amplia que sirve de base, de acuerdo a la planeación estadounidense, para la construcción de una Grand “Área energética continental” direccionada a controlar los recursos de los principales productores de petróleo del continente americano.³⁹

En este sentido, tal como lo expresara el ex Senador Richard Lugar y miembro del comité del Senado de Estados Unidos sobre asuntos internacionales: “La seguridad energética es un asunto vital para la política exterior de los Estados Unidos, así como para su crecimiento económico. El incremento en la producción doméstica de petróleo está ayudando en aliviar nuestra dependencia de importaciones, sin embargo, nuestra nación continuará dependiendo de importaciones de petróleo en las décadas por venir, fortalecer el comercio con vecinos confiables y amistosos como Canadá y México hará una valiosa contribución para nuestro futuro”.⁴⁰

Consecuentemente, América del Norte se encuentra bajo la influencia comercial y militar de Estados Unidos mediante el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (NAFTA, por sus siglas en inglés), la fallida Alianza para la Seguridad y la Prosperidad de América del Norte, así como del estadounidense Comando Militar Norte.

³⁸ Art, Robert J, *America's Grand Strategy and World Politics*, Routledge Taylor & Francis Group, 2009, pp.40-62.

³⁹ Kaplan, Robert D, “The Geopolitics of Energy”, *Stratfor Global Intelligence-Global Affairs*, 04-02-2014, disponible en: <http://www.stratfor.com/sample/weekly/geopolitics-energy>, consultado: 04-06-2014.

⁴⁰ U.S. Congress, Committee on Foreign Relations. “Oil, Mexico and the Transboundary Agreement”, 21-12-2012, p. v, disponible en: <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CPRT-112SPRT77567/html/CPRT-112SPRT77567.htm>, consultado: 31-07-2014.

En este sentido, Canadá ha dinamizado su sector energético mediante instrumentos de integración profunda asimétrica hacia Estados Unidos,⁴¹ ya que la operación interna de pozos petroleros y de gas canadiense son operados por empresas estadounidenses, donde los mecanismos comerciales y la interdependencia en materia de infraestructura transfronteriza de transporte terrestre de petróleo de Canadá hacia Estados Unidos se articula bajo los mecanismos de integración profunda asimétrica aceptada por Ottawa para satisfacer los planes energéticos regionales de Washington.⁴²

Por su parte, en el caso de la relación de México con Estados Unidos, las recientes reformas en materia energética de 2008⁴³ y la apertura a la inversión extranjera en el sector energético mexicano, mediante las modificaciones constitucionales a los artículos 27 y 28, como parte de la Reforma Energética de 2013, socaban el predominio del Estado sobre el estratégico complejo petroeléctrico, de forma que dichas modificaciones representan una total desarticulación del aparato productivo nacional en materia energética, orientado a extraer tanto petróleo y gas en regiones terrestres, aguas someras y profundas, así como en cuencas sedimentarias poseedoras de lutitas gasíferas y de aceite (shale gas/oil).

Lo anterior forma parte de un proceso de integración energética mexicana al aparato productivo estadounidense, hecho que definimos en la presente investigación como integración profunda subordinada.⁴⁴

Estas acciones están direccionadas por medio del otorgamiento de contratos a grandes empresas petroleras internacionales, principalmente estadounidenses, mismas que de acuerdo al *Financial Times* recibirán la posibilidad de cuantificar las reservas de petróleo y gas ubicadas en nuestro país en sus libros contables.⁴⁵ Esta situación es una bocanada de aire fresco para las grandes empresas petroleras internacionales o “big oil”, que en estos momentos no tienen la posibilidad de allegarse las reservas petroleras de fácil acceso,⁴⁶ debido a que los Estados productores son conscientes del poder que representa ser dueño de una reserva de hidrocarburos, situación que se encuadra dentro del actual contexto internacional definido por el experto en

⁴¹ El concepto de integración profunda es abordado en el capítulo 4, en el apartado 4.2.1., el cual hace referencia a la integración no solo económica y política de las élites canadienses y estadounidenses en sus respectivos sectores energéticos, también se presenta en el ámbito ideológico en donde Canadá no obstante que es una economía desarrollada exporta una creciente cantidad de hidrocarburos no convencionales, sin valor agregado y con gran impacto ambiental.

⁴² Clarkson Stephen, Mildenerger Matto, *Dependent America? How Mexico and Canada Construct U.S. Power*, University of Toronto Press & Woodrow Wilson Center Press, 2011, pp. 72-75.

⁴³ Ángeles Cornejo, Oliva Sarahí, *Reforma Energética. Anticonstitucional, Privatizadora y Desnacionalizante*, Cosmos Editorial, 2011, Tomos 1 y 2.

⁴⁴ Este concepto es analizado en el capítulo 4, en el apartado 4.1., en donde se plantea un proceso de integración profunda en las esferas política, económica e ideológica entre las élites políticas y económico-financieras mexicanas y estadounidenses, mostrando una subordinación por parte de la sección mexicana en el sector energético.

⁴⁵ García, Eduardo, Rathbone, Jone Paul, “Mexico open up it’s energy sector”, *The Financial Times*, 08-12-2013, disponible en: <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/9d377b14-0377-11e3-980a-00144feab7de.html>.

⁴⁶ Engdahl, William, *Myths Lies and Oil Wars*, edition.engdhal, Wiesbaden Alemania, 2012, pp 167-173.

geopolítica de la energía, Michael Klare, como una era de nacionalismo sobre los recursos naturales.⁴⁷

De esta forma la función primaria de México, bajo el esquema de integración profunda subordinada, en el marco de la Área Económica Amplia de América del Norte, es incrementar su cuota de producción de hidrocarburos no sólo para satisfacer una demanda creciente en materia petrolera por parte de Estados Unidos, aunque este último se encuentra incrementando su producción debido a la explotación de petróleo y gas no convencional, por lo tanto, desde un punto de vista geopolítico, una eventual sobreoferta petrolera y gasera de América del Norte persigue debilitar a las naciones productoras de la OPEP, así como consolidar un mecanismo de mercado orientado en aminorar a naciones de importante influencia geopolítica en el ámbito energético de Eurasia, fundamentalmente a la Federación de Rusia.

En este orden de ideas, se consolida una integración económica y comercial en el ámbito energético en América del Norte, en el que en un extremo Washington implementa con Canadá mecanismos de integración energética profunda asimétrica, donde Ottawa acepta desempeñar un papel de abastecedor de energéticos primarios no convencionales mediante la explotación de arenas bituminosas sin importar que en el largo plazo esta estrategia ocasione severos impactos ambientales en las zonas geológicas de producción petrolera.

Por otra parte, en el marco de las relaciones México-Estados Unidos en materia energética, se dinamiza una relación bilateral caracterizada por una integración profunda subordinada, en la que nuestro país apertura su sector energético sin considerar resguardos estratégicos de carácter económico, ambiental, político o de seguridad y se objetiva la producción nacional hacia la extracción máxima de hidrocarburos.⁴⁸

A estos elementos se deben sumar los factores que hacen de América del Norte un espacio geo-energético, sustentado en el hecho que esta región cuenta con zonas de tránsito enfocadas al transporte de energéticos, cuya dirección son los mercados de consumo, principalmente Estados Unidos, hecho que se refleja en el fortalecimiento del sector refinador de Washington mismo que ha incrementado el ritmo de exportación de combustibles hacia América Latina.⁴⁹

⁴⁷ Klare, Michael T, *Planeta Sediento Recursos Menguantes. La nueva Geopolítica de la Energía*, Tendencias Editores, España, 2008, pp. 11-21, 30-45.

⁴⁸ Vargas, Rosío, "The Ramifications of 9/11 for U.S. Energy Policy", *Voices of Mexico*, CISAN-UNAM, No. 92, Invierno 2011-2012, pp. 121-122.

⁴⁹ Barbosa Cano, Fabio, ¿Han comenzado a disminuir las actividades de shale gas en E.U.?, *Revista Contralínea*, 19-01-2014, disponible en: <http://contralinea.info/archivo-revista/index.php/2014/01/19/han-comenzado-disminuir-las-actividades-de-shale-gas-en-estados-unidos/>, consultado: 20-02-2014.

De esta forma surge como un nuevo factor la conformación de América del Norte bajo la conceptualización de un espacio geográfico geo-energético,⁵⁰ ya que posee la localización de abundantes recursos energéticos fósiles, principalmente en el rubro de recursos petroleros en las aguas profundas del Golfo de México, así como de hidrocarburos no convencionales en la forma de arenas bituminosas, localizadas principalmente en la provincia canadiense de Alberta, región que se encuentra fuertemente vinculada con la industria petrolera de Estados Unidos. De la misma manera los estadounidenses cuentan con importantes recursos en el sector de los hidrocarburos no convencionales obtenidos a partir de lutitas de aceite o gas. Esta conceptualización se aprecia en la figura número 7.

En este sentido, un espacio geo-energético suele definirse por cumplir con las siguientes características:⁵¹

1. “Un espacio geográfico en el que se dan determinadas relaciones energéticas entre los distintos agentes como son los Estados productores, las empresas y los gobiernos de los países consumidores que actúan en él.
2. Un espacio en el que los intercambios de bienes energéticos pueden ser la base para la constitución de una comunidad de seguridad, que se crea a partir de la integración voluntaria de los miembros, pero que no excluye la relación con otros espacios.
3. Un espacio que se puede constituir en un bloque geo-energético para ser un instrumento de relación e integración en espacios geo-energéticos más amplios”.

Asimismo, se consideran tres aspectos fundamentales que suelen acompañar la caracterización de un espacio geo-energético. Estos elementos son:

1. “El componente cualitativo de las relaciones energéticas, basada en relaciones de poder que se presentan entre los distintos agentes energéticos, así como las cantidades de recursos que se hallan en los territorios de los países productores y que se importan en los consumidores.
2. Un tipo de relaciones entre agentes energéticos que no siempre son dependientes y conflictivas, sino que pueden ser interdependientes y coincidentes.
3. Categorías de actores energéticos: empresas, países productores, consumidores, de tránsito, etc.”

⁵⁰ Mañé, Aurèlia, “European Energy Security: Towards the Creation of the Geo-Energy Space”, *Energy Policy*, 34, 2006, pp. 3772-3786.

⁵¹ Ídem.

Figura 7

El espacio geo energético de América del Norte



Fuente: Energy Industry Photos.com, disponible en: http://energyindustryphotos.com/shale_gas_map_shale_basins.htm, consultado: 30-07-2014.

Para concluir este segmento es importante señalar que la planificación del diseño de América del Norte como una región productora de insumos energéticos, sumada al creciente desarrollo de infraestructuras tanto canadienses como mexicanas para el transporte de estos recursos hacia Estados Unidos, consolida la región de América del Norte como un espacio geo-energético encuadrado dentro de la doctrina de las Áreas Económicas Amplias o *Grossraumwirtschaft*, y esta cualidad que sirve de basamento para la construcción del espacio vital que demanda Estados Unidos en un intento por alcanzar la autosuficiencia energética, ya que contabiliza las reservas de los tres países en un contexto energético regional.

Consecuentemente Washington es consciente de la importancia de tener acceso seguro al flujo de energía proveniente de abastecedores confiables, ya que esto tiende a consolidar el marco de la *Grossraumwirtschaft* de América del Norte como el bastión de abastecimiento energético estratégico que sirve para

fortalecer su aparato civil y militar, de forma que esta estrategia, desde la perspectiva de su seguridad energética, le confiere una ventaja en el contexto de la competencia intercapitalista para incidir sobre los procesos de interdependencia económica, comercial y militar que se presentan en el espacio euroasiático, principalmente con relación a la estrategia de contención sobre China en la zona del Pacífico asiático.

3.2.2. Explotación de Shale Gas: repercusiones regionales y mundiales.

La explotación de los hidrocarburos no convencionales, principalmente el caso de las rocas de lutita, se muestra como un avance central en la consolidación del viejo modelo de explotación de hidrocarburos. Las rocas de lutita son un tipo de rocas sedimentarias considerada como la roca madre de los yacimientos convencionales de petróleo en todo el mundo, por tal razón son abundantes; sin embargo, la estructura de la propia roca, caracterizada por un bajo nivel de permeabilidad, impide que pueda ser explotada con facilidad, ya que la extracción de la materia hidrocarbúfera que se localiza en su interior no se puede realizar por medio de los tradicionales mecanismos de perforación y extracción, debido a que su estructura posee una formación laminar y obliga que la extracción del hidrocarburo se realice por medio de técnicas de fracturamiento hidráulico y perforación horizontal.⁵²

El desarrollo de la tecnología de hidrofracturación es considerado como uno de los más importantes avances que ha mostrado la industria petrolera de Estados Unidos en años recientes, en virtud que permite incrementar la producción tanto de petróleo como de gas proveniente de rocas de lutita de forma significativa.

En este sentido, la producción de petróleo y gas procedente de lutitas, comúnmente conocido como shale gas/oil, se posiciona como una estrategia doble; por una parte, en el sector petrolero, busca reducir la dependencia que históricamente Estados Unidos ha mostrado hacia las importaciones de crudo procedentes de Oriente Medio, por lo cual incrementar su producción doméstica le permite consolidar su seguridad energética, al tiempo que busca debilitar el posicionamiento político y económico de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP).

Por otra parte, en el sector del gas natural busca consolidar un esquema energético que pretende sustituir paulatinamente al petróleo, aprovechando la característica regional de los mercados de gas natural para establecer los cimientos de un futuro mercado globalizado de gas que se encuentre dominado por América del Norte, situación que se proyecta en directa oposición al proyecto de las naciones conglomeradas alrededor del Foro de Países Exportadores de Gas, quienes de la mano de Rusia, ya habían planteado desde 2008 la creación de los mecanismos de control monopólico sobre la producción de gas con la intención de influir política y económicamente sobre el abasto mundial de este hidrocarburo, intentando imitar el comportamiento de la OPEP en el sector del gas natural, sobre todo en materia de cotizaciones internacionales de este combustible.⁵³

⁵² Rogers, Howard, "Shale Gas-the Unfolding Story", *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 27 No1, 2011, pp. 117-143.

⁵³ García Reyes, Miguel, *La Seguridad Energética en el Siglo XXI: Los nuevos actores, el gas natural y las fuentes alternas de energía*, Centro de Investigaciones Geopolíticas en Energía y Medio Ambiente, México, 2009, p. 213.

El desarrollo de la industria de explotación de gas shale en Estados Unidos, de acuerdo al historiador Daniel Yergin,⁵⁴ se remonta hasta los inicios de los años 80, momento en que algunos empresarios de compañías de servicios petroleros visualizaron como una posibilidad futura la explotación del gas natural como un energético con el potencial de sustituir al petróleo en algunas aplicaciones industriales, fundamentalmente como combustible. En este sentido, George P. Mitchell, director ejecutivo de Mitchell Energy and Development, es considerado como el pionero en la explotación de gas proveniente de lutitas.

Un hecho relevante sobre Mitchell, se relaciona con su visión sobre la posibilidad de utilizar el gas natural como una alternativa energética al petróleo, principalmente el gas proveniente de campos de lutitas ubicados en las cercanías de Dallas y Forth Worth en Texas, en una cuenca conocida como Barnett. Esta cuenca se puede considerar como el laboratorio de pruebas de Mitchell Energy and Development para explotar el gas proveniente de lutitas, ya que de acuerdo a un informe geológico de 1982, entregado a George P. Mitchell, se informaba que la cuenca de Barnett era altamente prometedora en materia de producción de gas de lutitas.

Sin embargo, la producción no era factible debido a inconvenientes de tipo económico y tecnológico, ya que no era costeable explotar este tipo de gas; no obstante, el gobierno de Estados Unidos emitió en 1980 un crédito fiscal federal para la explotación de gas no convencional, el propósito de este incentivo era motivar a las empresas que se enfocaban en explotar este tipo de gas a que recibieran apoyos que les permitieran desarrollar la tecnología adecuada para la explotación de este gas.

Sin importar los incentivos, las empresas que se enfocaron en este tipo de explotación no obtuvieron ninguna producción comercial significativa durante 20 años, debido a que la tecnología de hidrofracturación no se había desarrollado de manera adecuada para fracturar las lutitas y que éstas pudieran liberar el gas o el aceite contenida en su interior.

No obstante, en 1998, el equipo de Mitchell Energy and Development, logró desarrollar una tecnología de hidrofracturación correcta, conocida como fracturación de arenas ligeras (LSF, por sus siglas en inglés) que resultó ser la adecuada para fracturar las lutitas de Barnett.

Empero, debido a que el desarrollo de esta cuenca necesitaría mucho capital, Mitchell Energy fue subastada y adquirida por Devon Energy de Oklahoma, cuyo director ejecutivo Larry Nicholson, no dudó en comprarla por la cantidad de 3.5 miles de millones de dólares, toda vez que se percató que Mitchel Energy tenía la solución tecnológica para explotar la cuenca de Barnett, que de acuerdo a los informes de la propia empresa era factible explotar grandes cantidades de gas.

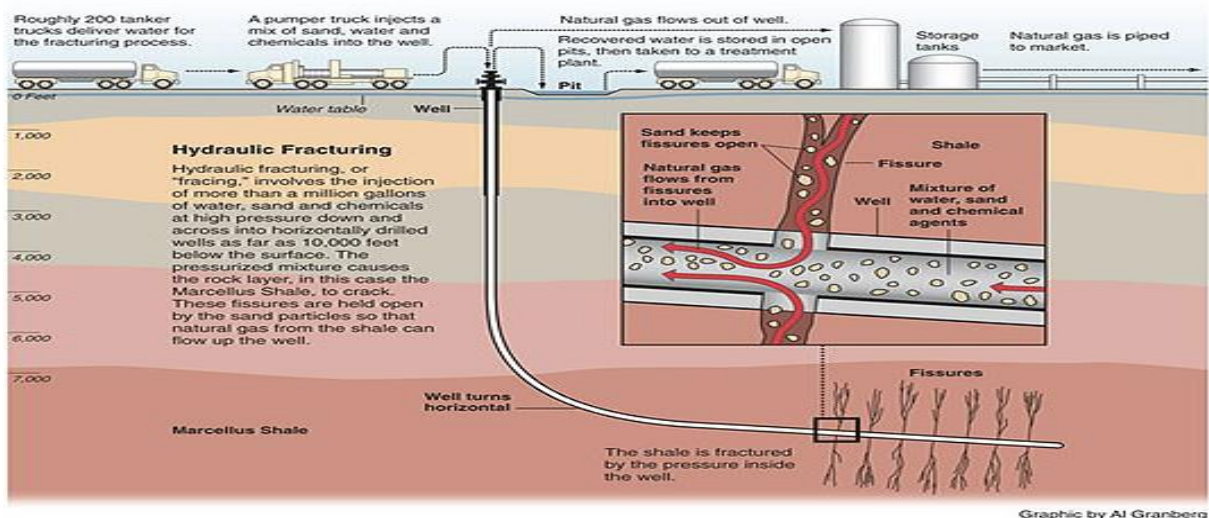
⁵⁴ Yergin, Daniel, *The Quest: Energy, Security, and the Remaking of the Modern World*, the Penguin Press New York, 2011, pp. 325-332.

Al mismo tiempo Devon Energy poseía fortaleza tecnológica en el área de la perforación horizontal, elemento crucial para complementar la tecnología de fracturación hidráulica, ya que este tipo de perforación, a diferencia del tradicional método vertical, permite alcanzar una mayor cantidad de zonas pertenecientes a la cuenca de lutitas y maximizar la extracción de gas o petróleo.

Así, en 2003, Devon Energy realizó un total de 55 perforaciones horizontales en la cuenca de Barnett y como consecuencia la producción de gas, proveniente de esta cuenca, empezó a incrementarse de forma significativa, dando como resultado el inicio de la llamada “Revolución Energética” proveniente de la explotación de gas no convencional. El proceso de fracturación hidráulica se manifiesta en el siguiente diagrama.

Figura 8

Diagrama del proceso de fracturación hidráulica.



Fuente: Fracking: Gas Drilling and the Marcellus Shale, disponible en: <http://frack.mixplex.com/fracking>, consultado: 30-07-2014.

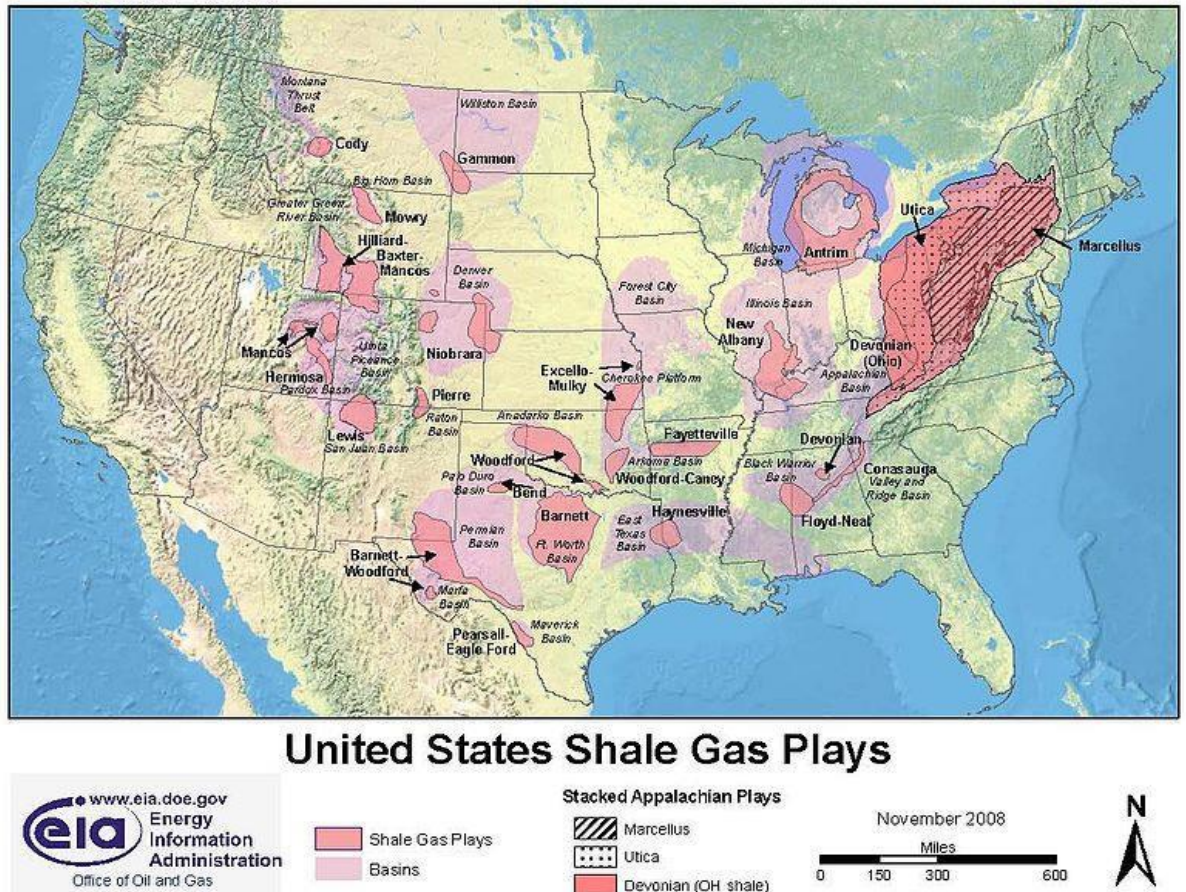
El incremento en la producción de gas de lutitas al interior de Estados Unidos, de acuerdo con Yergin, ha sido significativo, ya que del total de la producción de gas en el año 2000, el procedente de cuencas de lutita sólo equivalía al 1%, mientras que en 2011, el shale gas ya equivalía a un monto total de 25% y se proyecta que en dos décadas puede alcanzar un 50%. Un elemento de alta relevancia en la producción de shale gas es que ha logrado establecer una nueva dinámica industrial del sector energético local de Estados Unidos, ya que ha reavivado regiones petroleras que en el pasado ya no tenían actividad intensa como en la localidad de Permian en Texas.

Al mismo tiempo, este tipo de explotación de hidrocarburos ha hecho posible que se redireccionen los proyectos de inversión en plantas de licuefacción de gas natural importado (LNG, por sus siglas en inglés), hacia proyectos de desarrollo de explotación de cuencas de lutita en zonas como

Louisiana, Arkansas y Oklahoma, así como en las importantes cuencas de Eagle Ford en el sur de Texas, justo en la frontera con México, y en Marcellus, que se prolonga desde el oeste de Nueva York y Pensilvania hasta el oeste de Virginia. Estas cuencas es posible ubicarlas en el siguiente mapa.

Figura 9

Ubicación geográfica de las localizaciones geológicas de gas shale en E.E.U.U



Fuente: Energy Industry Photos.com, disponible en: http://energyindustryphotos.com/shale_gas_map_shale_basins.htm, consultado: 30-07-2014.

Asimismo, la explotación de este tipo de gas ha mostrado hasta el momento una gran ventaja competitiva en materia de precios con relación a la explotación de yacimientos de gas seco o húmedo, ya que hasta 2006, la cotización de un millón de Unidades Térmicas Británicas (BTU's, por sus siglas en inglés) de gas se encontraba en el rango de los 8 dólares en cabeza de pozo, no siendo muy competitivo. Es importante mencionar que el mercado de gas en América del Norte, (y sobre el cual México estima la cotización del precio del gas nacional) tiene como referencia los índices de Henry Hub que

tiene su sede en Louisiana y de acuerdo con la especialista Sarahí Ángeles rige sobre los precios establecidos en el canal de Houston Texas.⁵⁵

Este precio de cotización, después de asentarse el proceso de incremento de producción de gas de lutitas, ha impactado en la cotización del millón de BTU's, ya que se ha reducido al rango de los 4 dólares en Estados Unidos, situación que ha transformado de forma significativa el mercado regional de gas en América del Norte, porque abre la oportunidad para que las empresas estadounidenses diversifiquen su portafolio de inversiones en la región, ya que teóricamente un precio tan competitivo, le permite a las empresas del sector energético, tanto en la vertiente de producción de gas como de electricidad incrementar sus ganancias significativamente, por estar en posición de tomar control sobre toda la cadena productiva del sector energético, tanto en la vertiente de la energía primaria como es la extracción del gas, así como en su transformación en energía eléctrica.

En este sentido, se debe tener presente que grandes cantidades de gas fluyendo a los mercados de generación de energía, afectará el entorno económico de planeación para abrir plantas de energía nucleoelectrónica, así como planes de generación de fuentes alternas de energía, máxime en el caso de proyectos para generar energía eléctrica derivada de fuentes solar y eólica. Esto último es muy importante considerarlo, ya que los bajos precios de cotización del gas natural en el mercado de América del Norte vuelven inviables, en el mediano plazo, la implementación de proyectos novedosos de generación de energías renovables.

Por otra parte, un tema que se ha vuelto central en el marco de la producción de shale gas, tiene que ver con la medición de las reservas totales alojadas en las diversas cuencas de lutitas al interior de Estados Unidos, ya que las primeras mediciones sobre el potencial del total de recursos de shale gas fueron estimadas en 3,000 trillones de pies cúbicos, mismos que podrían durar a un ritmo de consumo actual de 71.3 billones de metros cúbicos anualmente por un total de 100 años,⁵⁶ además, de acuerdo a lo pronunciado por el Presidente Barack Obama en su discurso sobre el estado de la Unión de 2012, se podría maximizar la producción de hidrocarburos derivadas de éste tipo de cuencas.⁵⁷

⁵⁵ Pachecho, Hernán F, "Integración de los mercados de Gas Natural Licuado", *EnerDossier*, disponible en: <http://www.offnews.info/downloads/EnerdossierInforme021009.pdf>, consultado: 20-01-2014;cfr, Ángeles Cornejo, Oliva Sarahí, "Producción y suministro de gas natural en México", en: Calva, José Luís, *Crisis Energética Mundial y Futuro de la Energía en México*, Análisis Estratégico para el Desarrollo Volumen 8, Consejo Nacional de Universitarios, México 2012, pp. 141-143, cfr, Ángeles Cornejo, Oliva Sarahí, "Situación actual y perspectivas de Pemex en la industria del gas natural", en: Colmenares César, Francisco, Barbosa Cano Fabio, *Pemex Presente y Futuro*, Plaza y Valdes, 2008, p. 75.

⁵⁶ Yergin, Daniel, *The Quest*, op cit.

⁵⁷ Banerjee, Neela, "Obama talks up natural gas development in State of the Union speech", *Los Angeles Times*, 24-01-2012, disponible en: <http://articles.latimes.com/2012/jan/24/news/la-pn-obama-talks-up-natural-gas-development-in-state-of-the-union-speech-20120124>, consultado: 02-02-2014.

Sumado a lo anterior, resulta importante tener presente que la nueva estrategia energética de Estados Unidos centrada en la explotación del shale gas utiliza como línea argumentativa central el uso masivo de este energético como factor potencial para disminuir la emisión de gases de efecto invernadero, principalmente al ser utilizado este combustible en la generación de electricidad, así como energético del sector automotriz.

Por otra parte, la explotación del gas de lutitas posee una estrategia internacional diseñada por el Departamento de Estado, centrada en la aplicación del modelo de hidrofracturación en diversos países que se encuentran catalogados por el Departamento de Energía con gran potencial de producción de este tipo de hidrocarburos.⁵⁸

Así, el Departamento de Estado ha construido la Iniciativa Global de Shale Gas,⁵⁹ la cual pretende proyectar los intereses y el modelo de explotación de hidrofracturación a diversos países, no sólo con la intención de que éstos adopten el modelo de explotación estadounidense favoreciendo por medio de contratos a las empresas de servicios y grandes petroleras de dicho país, sino que al mismo tiempo, esta iniciativa contiene un diseño geopolítico, toda vez que en el caso de Europa, Polonia se ha configurado como el principal centro de operaciones del modelo de explotación de shale gas en el viejo continente. Este país juega un papel central en cualquier estrategia energética que busque contener o reducir la influencia geopolítica que ejerce Rusia sobre Europa, como su principal abastecedor de petróleo, así como de gas natural.

En este sentido, la Iniciativa Global de Shale Gas prevé el desarrollo y explotación de hidrocarburos no convencionales en países como China, Argentina, Argelia, Canadá o México. Los casos de China y Argentina, son importantes. El país asiático, posee un monto estimado de reserva de recursos técnicamente recuperables de shale gas muy alto, mismo que es del orden de los 1,115 trillones de pies cúbicos de gas, cantidad que duplica el monto actualizado más elevado de la reserva técnicamente recuperable de Estados Unidos, la cual se estima en 665 trillones de pies cúbicos.

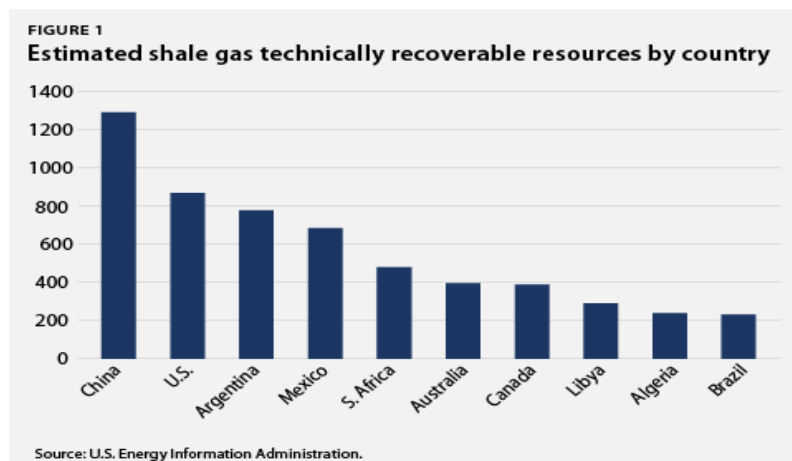
Al mismo tiempo Argentina, se proyecta como la segunda cuenca de lutitas en el continente americano con una reserva de 802 trillones de pies cúbicos que se localiza en la región de Vaca Muerta.⁶⁰ Los países con los principales recursos técnicamente recuperables de gas shale se destacan en la siguiente figura.

⁵⁸ U.S. Energy Information Administration, “Technically Recoverable Shale Oil and Shale Gas Resources: An Assessment of 137 Shale Formations in 41 Countries outside the United States”, *U.S. Department of Energy*, 2013.

⁵⁹ U.S. Department of State, “Global Shale Gas Initiative”, *U.S. Department of State Diplomacy in Action*, disponible en: <http://www.state.gov/r/pa/prs/ps/2010/08/146161.htm>, consultado: 19-01-2014.

⁶⁰ U.S. Energy Information Administration, “Technically Recoverable Shale Oil and Shale Gas Resources”, *op cit.*

Países con los principales recursos de shale gas técnicamente recuperables.



Fuente: "Weekend Edition: Is Canada Too Open for Business?", disponible en: <http://www.beatingtheindex.com/weekend-edition-is-canada-too-open-for-business/>, consultado: 30-07-2014.

Los elementos mencionados son imprescindibles al momento de comprender las estrategias de índole geopolítica que Washington y el lobby petrolero de Estados Unidos manifiestan ante la comunidad internacional, ya que se torna evidente que al intentar controlar y disminuir la fuerza geopolítica de Rusia, así como de incitar a China a que adopte un modelo energético que termodinámicamente requiere una gran cantidad de energía para producir un monto igual o ligeramente superior al total de energía que se extrae; se encuadra dicha estrategia en un marco geopolítico más amplio, encaminado a contener e incluso a interferir en los mecanismos de cooperación energética que se han tejido entre China y Rusia durante la última década.

En este orden, Moscú por medio de la fortaleza de sus empresas estatales, Gazprom en el sector del gas y Rosneft en el Petróleo, busca consolidar su posicionamiento geopolítico con Europa y crecientemente en Asia, específicamente con China y Japón, naciones que son altamente dependientes del petróleo proveniente de Medio Oriente.

De tal suerte, en el gran marco mundial de proyección de poder geopolítico de la Iniciativa Global de Shale Gas, coordinada por el ex embajador de Estados Unidos en nuestro país Carlos Pascual, quien actualmente se desempeña como coordinador y enviado especial de asuntos internacionales energéticos del Departamento de Estado, hace manifiesta una compleja estrategia geopolítica que busca contener y eventualmente controlar las estructuras energéticas de Eurasia con el objetivo de reestablecer un posicionamiento hegemónico de Washington, justo cuando Estados Unidos atraviesa por serios problemas estructurales de su aparato productivo y que impacta en su posición hegemónica mundial.

En este sentido, el siguiente mapa destaca la localización geográfica de las reservas probadas de gas natural convencional, ubicadas fundamentalmente en territorio ruso, mientras que los recursos técnicamente recuperables de índole no convencional como el shale gas son teóricamente superiores en monto, al tiempo que su localización juega un papel geopolítico de gran orden al ubicarse mayoritariamente en América del Norte.

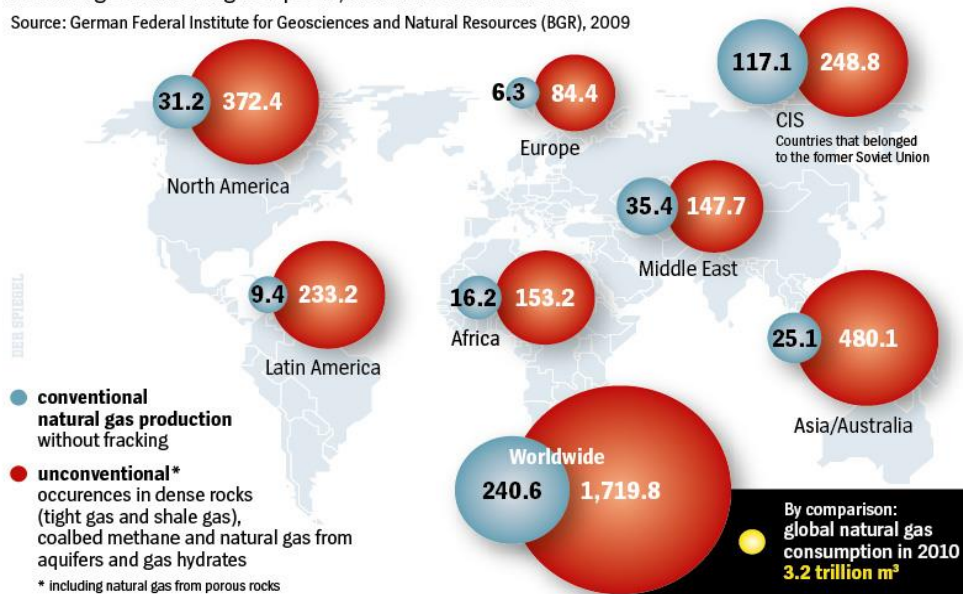
Figura 11

Comparativo de las reservas mundiales de gas convencional vs. recursos técnicamente recuperables de carácter no convencional.

Massive Reserves

Potential global natural gas deposits, in trillions of cubic meters

Source: German Federal Institute for Geosciences and Natural Resources (BGR), 2009



Fuente: Der Spiegel on line International, disponible en: <http://www.spiegel.de/international/business/bild-833501-352453.html>, consultado: 20-05-2014.

En este tenor, es importante resaltar que la apertura de los sectores energéticos de países clave, por su posesión de importantes reservas de recursos técnicamente recuperables de shale gas/oil localizados en el hemisferio occidental resulta de especial importancia estratégica para Estados Unidos, ya que de la mano de la Iniciativa Global de Shale Gas, el propio Pascual se encuentra al frente de la estrategia de interconexión eléctrica hemisférica, conocida como Conexión de las Américas 2022.⁶¹ Esta estrategia

⁶¹ U.S. Department of State, “Connecting the Americas 2022”, *U.S. Department of State Diplomacy in Action*, disponible en: <http://www.state.gov/r/pa/prs/ps/2012/04/187875.htm>, consultado: 19-01-2014. Asimismo, resulta importante mencionar que el ex embajador Pascual de forma curiosa se encuentra casado con Gabriela Rojas Jiménez, hija del ex director de la Comisión Federal de Electricidad (Contador Público Francisco Rojas, quien solicitó su renuncia como director de la CFE el pasado 4 de febrero de 2014), situación que es altamente sensible en virtud que la esposa de Pascual se desempeña como

diseñada en Colombia, en conjunto con Estados Unidos, prevé que se pueda lograr una profunda interdependencia en materia de conexiones eléctricas en todo el hemisferio, situación que resalta la importancia para las empresas estadounidenses el control del sector energético tanto en el ámbito extractivo, como en la generación de electricidad.

Sobre este tema, resulta importante rescatar las declaraciones del Senador Manuel Bartlett, quien mencionó durante los debates sobre la Reforma Energética de índole constitucional de nuestro país, que el proyecto de interconexión eléctrica que propone Washington desde México hasta Tierra del Fuego representaría una ganancia neta de 1.4 billones de dólares para las empresas energéticas de Estados Unidos.⁶²

Es muy importante de tener en mente lo anterior, al momento de analizar la proyección de poder en materia política y económica que diseña el lobby petrolero de Estados Unidos en el actual contexto de explotación de petróleo y gas proveniente de lutitas, ya que la adopción de este modelo, a pesar, que se presenta como el paradigma energético a seguir a nivel mundial y que se ha convertido en la principal carta geopolítica de Estados Unidos para retomar un posicionamiento central del sector energético internacional, es preciso mencionar que presenta diversas problemáticas tanto en el sector medio ambiental, como en la gran demanda de recursos hídricos que requiere para concretar los procesos de fracturación hidráulica, situación que genera una gran cantidad de afectaciones medio ambientales y que Estados Unidos ya ha empezado a presentar en diversas zonas de producción.

Uno de los principales elementos que pueden volver inviable el modelo de explotación de shale gas/oil, es el referente a las necesidades de recursos hídricos que son demandados para llevar a cabo la fracturación hidráulica. En este sentido, se estimado que para explotar un campo de shale gas, son requeridos 300,000 barriles de agua o el equivalente a 2174 pipas con una capacidad de 20,000 litros cada una para llevar a cabo fracturaciones múltiples en un solo campo.⁶³ Esta cantidad de agua hace un total de 43 millones 480 mil litros, mientras que para llevar a cabo una sola fractura son requeridos entre 4.5 a 13 millones de litros del vital líquido.

Esta cantidad de agua se inyecta a alta presión y contiene gran cantidad de compuestos químicos, los cuales se calculan en un total de 500, pero no se hacen de carácter público cuáles son y en qué proporciones se

agregada de la secretaría de Gobernación en la embajada de nuestro país en Washington, al tiempo que su esposo es un miembro activo del servicio diplomático de los Estados Unidos, cfr. Esquivel, Jesús, “Bomba de tiempo: Peña manda a esposa de ex diplomático defenestrado a la embajada de E.U.”, *Proceso*, 02-05-2013, disponible en: <http://www.proceso.com.mx/?p=340771>, consultado: 28-01-2014.

⁶² Becerril, Andrea, “De 1.4 billones de dólares, negocio de Estados Unidos con la entrega de la CFE: Bartlett”, *La Jornada*, 29-12-2013, disponible en: <http://www.jornada.unam.mx/2013/12/29/politica/003n1pol>, consultado: 20-01-2014.

⁶³ Freyman, Monika, “Hydraulic Fracturing & Water Stress: Water Demand by the Numbers”, *Ceres Report*, 2014, pp. 19-22, cfr. Radio UNAM, Momento Económico, “Shale gas en México”, Transmitido: 21-06-2012, disponible en: <http://ru.iiec.unam.mx/1407/>, consultado: 23-01-2014.

presentan en la mezcla de arenas que se adhieren en el agua porque es un secreto industrial de las empresas que explotan este tipo de gas; pero de acuerdo con algunos estudios de laboratorios independientes ha sido demostrado que la mezcla hídrica utilizada por la industria de explotación de gas y petróleo de lutitas han sido localizados al menos 12 compuestos de índole cancerígeno.⁶⁴

Lo anterior es un gran problema de salud pública, y de carácter ambiental, porque de acuerdo a los reportes de Green peace, la población que vive en las cercanías de las zonas de explotación de shale gas en cuencas como Marcellus ubicada al oeste de Pensilvania, ya han reportado contaminación de acuíferos y recursos hídricos de consumo humano.

Otro par de problemas que se han presentado en el marco de la explotación de cuencas de lutitas se relaciona con las emisiones de metano en el propio proceso de extracción del gas, situación que, de acuerdo con Jos Delbeke, director general de la Comisión Europa sobre asuntos climáticos, menciona que con base en un estudio reciente del Panel Intergubernamental de Cambio Climático de las Naciones Unidas, la emisión de metano es 86 veces más contaminante que el CO₂ en un periodo de 20 años, por tal razón considera que la explotación de este tipo de recursos no convencionales puede ocasionar un efecto de retroalimentación para exacerbar el problema del cambio climático.⁶⁵

Simultáneamente, se ha presentado una división de opiniones al interior de la comunidad científica de los Estados Unidos en temas relacionados con la emisión de gases contaminantes a la atmósfera como producto de la explotación de recursos no convencionales como el shale gas. En este sentido, reportes científicos de la Universidad de Cornell indican que las emisiones de metano derivadas de la explotación de shale gas son mayores que las presentes en la extracción de carbón. En contraparte, estudios realizados por la Universidad de Texas muestran que la emisión de metano es extremadamente baja, situación que de acuerdo a este estudio no sería tan peligrosa la explotación de este tipo de gas.⁶⁶

Al mismo tiempo, la universidad de Texas ha encontrado una correlación entre la inyección de recursos hídricos para realizar procesos de hidrofracturación con la generación de actividad sísmica presente en las zonas cercanas a las regiones de producción de este tipo de hidrocarburo, lo anterior se ha presentado en la cuenca de lutitas de Barnett al norte del estado de

⁶⁴ Laube Anselm, "chale con el gas shale: Informe sobre el impacto ambiental y socioeconómico del gas shale", *Greenpeace México*, 2012.

⁶⁵ Evans-Pritchard, Ambrose, "UK fracking ambitions threatened by EU warning over methane emissions", *the telegraph*, 10-09-2013, disponible en: <http://www.telegraph.co.uk/finance/newsbysector/energy/oilandgas/10370306/UK-fracking-ambitions-threatened-by-EU-warning-over-methane-emissions.html>, consultado: 27-01-2014.

⁶⁶ Ídem.

Texas.⁶⁷ La actividad sísmica como producto de la fracturación de lutitas también se ha manifestado en otros países que han decidido explotar este tipo de recursos, principalmente en Inglaterra.⁶⁸

Aunado a lo anterior es importante mencionar que, a pesar de las grandes problemáticas de índole ambiental que presenta la explotación del shale gas, el asesor en materia científica del gobierno del presidente Barack Obama y premio Nobel de química en 1995, Mario Molina, ha mencionado que México debe adoptar el modelo de explotación de gas proveniente de lutitas de forma temporal, en virtud que nuestro país aún utiliza combustóleo en algunas plantas de generación de electricidad, además, afirma que la extracción y el uso del shale gas a nivel mundial disminuirá el uso del carbón, así como del combustóleo en la generación de energía eléctrica; por otra parte, se muestra partidario de aprovechar el contexto económico en la baja cotización del precio del millón de BTU's de gas natural que se presenta actualmente en el mercado de América del Norte.⁶⁹

Por esto, es conveniente tener en mente que el incremento presentado en la producción doméstica de petróleo y gas en Estados Unidos es significativa, por ejemplo en el caso del petróleo, de acuerdo a la Administración de Información de Energía del Departamento de Energía, Washington ya se ha colocado como el segundo productor de petróleo mundial, sólo detrás de Arabia Saudita con un monto de producción diario, en 2012, en el rango de los 11 millones 111 mil barriles, dicho incremento de producción se ha presentado como parte de la explotación de lutitas de aceite en zonas como la cuenca Bakken ubicada en Dakota del Norte, misma que se prolonga hacia Canadá en la provincia de Saskatchewan.

Este incremento en la producción de petróleo, así como en gas plantea, desde la perspectiva del lobby petrolero, la posibilidad de que Estados Unidos alcance un estado de independencia energética, objetivo largamente buscado por diversas administraciones, principalmente desde que el presidente Nixon hablara en los años 70 sobre la necesidad de que Washington fuera independiente en materia de abasto energético, principalmente en cuanto a la producción de petróleo.

Sin embargo es importante establecer la diferencia entre independencia y seguridad energética, ya que la primera establece un marco de autarquía que es poco probable que tome lugar, mientras que la segunda hace referencia al

⁶⁷ Airhart, Marc, "Study Finds Correlation between Injection Wells and Small Earthquakes", *University of Texas News*, 08-06-2012, disponible en: <http://www.utexas.edu/news/2012/08/06/correlation-injection-wells-small-earthquakes/>, consultado: 15-01-2013.

⁶⁸ British Geological Survey, "Potential Environmental Considerations Associated with Shale Gas", disponible en: <http://www.bgs.ac.uk/research/energy/shaleGas/environmentalImpacts.html>, consultado: 12-04-2014.

⁶⁹ Galván, David, "Pide Nóbel de química desarrollar gas shale", *W Radio*, 27-11-2013, disponible en: <http://www.wradio.com.mx/noticias/actualidad/pide-nobel-de-quimica-desarrollar-gas-shale/20131127/nota/2026187.aspx>, consultado: 30-01-2014.

acceso seguro del abasto de hidrocarburos, generando un estado de menor dependencia a las importaciones petroleras.

Por ello, los recientes anuncios realizados por la Agencia Internacional de Energía, donde se afirma que Estados Unidos será la nueva Arabia Saudita en 2018,⁷⁰ en el sentido que podrá superar a la nación árabe en materia de producción diaria de petróleo es un elemento central en la nueva estrategia energética de Washington, que orbita sobre la explotación de hidrocarburos no convencionales.

No obstante, el optimismo presentado en la prensa estadounidense sobre la posibilidad de que Estados Unidos sea independiente en materia de energía, es importante contrastarlo a la luz de expertos de la industria como el Director Ejecutivo de ExxonMobil, Rex Tillerson, quien desde el Council on Foreign Relations, el 27 de enero de 2012, planteó, que Estados Unidos como resultado de los desarrollos tecnológicos de la fracturación hidráulica y la perforación horizontal, necesarias para extraer el gas y el aceite en rocas de lutita se encuentra en capacidad de fortalecer su seguridad energética, pero no de ser independiente energéticamente.⁷¹

Lo anterior significa que Estados Unidos, no obstante, del incremento de su producción de petróleo y de gas natural seguirá dependiendo de las importaciones de petróleo, aunque en menor medida. Este hecho adquiere una gran relevancia, ya que de acuerdo con el Energy Information Administration del Departamento de Energía de Estados Unidos se estima que para el año 2040, Washington seguirá siendo dependiente del petróleo importado hasta en un margen del 37%.⁷² Esta afirmación se representa en la figura número 12 que muestra gráficamente la brecha futura entre producción de petróleo local y las necesidades de importación de Estados Unidos.

En este sentido, se presentan afirmaciones del liderazgo empresarial petrolero de Inglaterra, a través del director de BP Bob Dudley, quien argumenta que América del Norte, como bloque regional, posee las capacidades para ser autosuficiente en materia energética hacia el año 2030; por ello, es fundamental considerar el razonamiento de Mario Molina en cuanto a la temporalidad del uso del shale gas, ya que el periodo propuesto por el director de BP considera al menos un ciclo de 15 años en el que este tipo de hidrocarburo será explotado; por lo tanto, retomando los pronunciamientos del IPCC sobre la letalidad en materia de emisiones de metano a la atmósfera, derivada de las actividades de explotación del gas y petróleo de lutitas, se vuelve cuestionable este tipo de explotación, ya que combina riesgos

⁷⁰ Reuters, “EU superará a Arabia Saudí como principal productor de petróleo”, *El economista*, 12-11-2013, disponible en: <http://eleconomista.com.mx/mercados-estadisticas/2013/11/12/eu-superara-arabia-saudi-como-principal-productor-petroleo>, consultado: 02-02-2014.

⁷¹ Tillerson, Rex, “The New North American Energy Paradigm: Reshaping the Future”, *Corporate Program's CEO Speaker Series, CFR.org*, disponible en: <http://www.cfr.org/world/new-north-american-energy-paradigm-reshaping-future/p28627>, consultado: 23-04-2014.

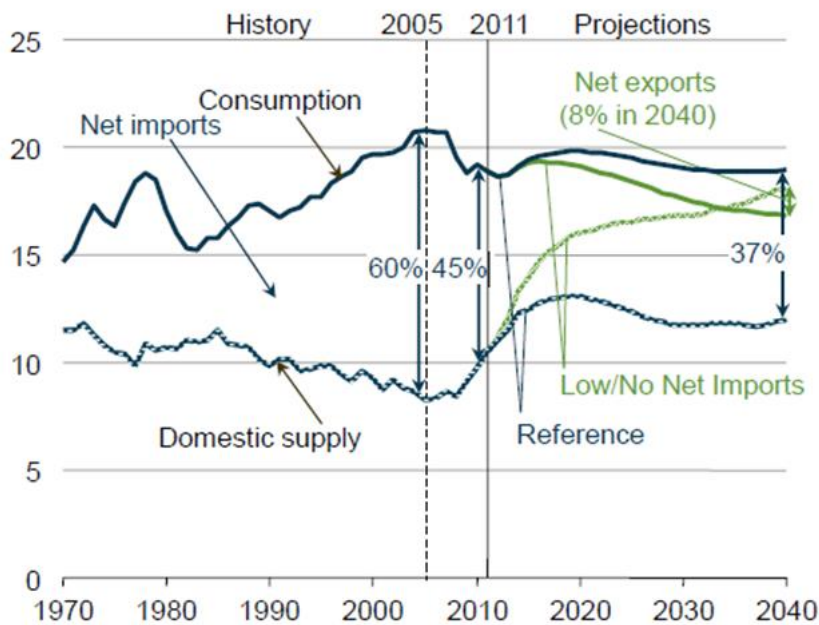
⁷² Annual Energy Outlook 2013 with Projections to 2040”, p. 2 disponible en: [http://www.eia.gov/forecasts/aeo/pdf/0383\(2013\).pdf](http://www.eia.gov/forecasts/aeo/pdf/0383(2013).pdf), consultado: 31-07-2014.

ambientales en materia hídrica, contaminación en acuíferos, generación de actividad sísmica y emisión de metano a la atmósfera.

Figura 12

Proyección de importación de petróleo de Estados Unidos hacia 2040

Figure 1. Net import share of U.S. liquids supply in two cases, 1970-2040 (million barrels per day)



Fuente: Annual Energy Outlook 2013 with Projections to 2040”, p. 2 disponible en: [http://www.eia.gov/forecasts/aeo/pdf/0383,\(2013\).pdf](http://www.eia.gov/forecasts/aeo/pdf/0383,(2013).pdf).

Asimismo, es importante mencionar que desde el punto de vista financiero, el momento en que se dio el incremento agresivo en la producción de este tipo de hidrocarburos presentó como telón de fondo la crisis económico-financiera que inició en Estados Unidos en 2008 y que se proyectó a la economía mundial. Un primer punto de análisis sobre este tipo de explotación en el ámbito económico-financiero se relaciona con que la explotación de estos recursos sólo son viables cuando el precio de cotización del petróleo ronda el margen de los 100 dólares, ya que los costos de la explotación de este tipo de gas son mayores que los precios anunciados como parte del precio al que se cotiza este combustible en los mercados regionales de gas de Henry Hub; lo anterior se presenta si se considera una contabilidad energética completa en la que se tenga presente tanto el uso de energía y el costo de movilización de toda la maquinaria como camiones e instalación de

infraestructura necesaria para llevar a cabo este tipo de explotación de hidrocarburos.⁷³

Por otra parte, la llamada revolución energética derivada de la explotación del shale gas en Estados Unidos presenta una paradoja económica, ya que la sobreproducción de gas ha originado una reducción drástica en el precio de cotización del mismo; sin embargo, un precio tan bajo no es redituable en el largo plazo para las empresas productoras que estiman que para mantener un margen de utilidades aceptable el precio del gas debe aumentar a un mínimo de 8-9 dólares por millón de BTU's, situación que de acuerdo con algunos especialistas puede generar que la gran producción inicial presentada en los campos de shale gas no se pueda mantener de forma sostenida.

Al mismo tiempo, se suma el hecho que el actual declive en la producción de los campos de gas de lutita puede repercutir en un contexto de inseguridad de abastecimiento y de flujo de capital para incentivar procesos de inversión en estos campos. Sumado a esta dinámica se debe considerar el hecho de que la producción de un yacimiento de gas, el cual, a diferencia del petróleo, presenta una primera curva de producción muy acentuada, sin embargo, al momento de alcanzar un punto de inflexión de producción máxima el descenso es abrupto, por lo cual, desde el punto de vista matemático, se puede afirmar que las curvas de producción de campos de shale gas describen patrones de comportamiento hiperbólico y no exponencial.⁷⁴

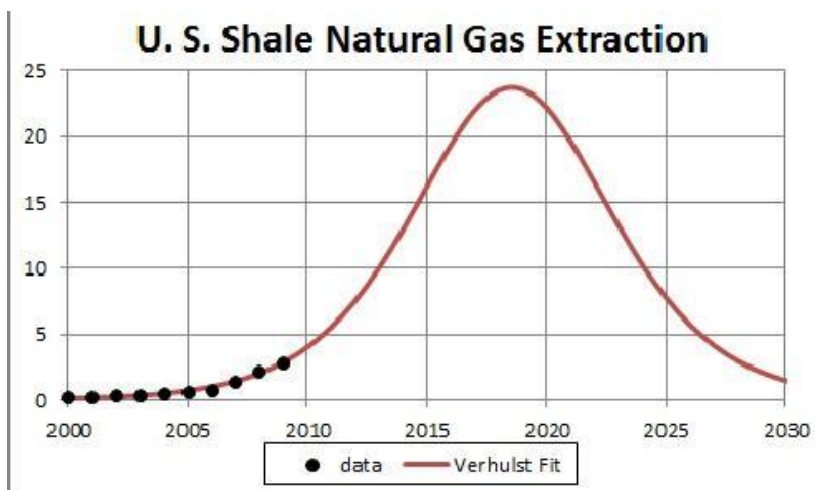
Esta dinámica se muestra en la figura número 13 en la que de acuerdo con el economista alemán William Engdahl se proyecta una disminución drástica de la producción de gas natural, después de que alcance un pico de producción entre el periodo 2015-2020, proveniente de cuencas de lutita en Estados Unidos.

Asimismo, se presenta como un hecho central que los principales actores, detrás del financiamiento de los proyectos de explotación de shale gas, son inversionistas de Wall Street, que han apostado en inflar artificialmente las reservas recuperables de gas shale.

⁷³ Delgado Ramos, Gian Carlo, Saxe-Fernández, John, “Engaños contables de los monopolios de la energía: costos, impactos y paradigmas del sector, en: Saxe-Fernández, John, *La energía en México: Situación y alternativas*, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades-UNAM, Colección el Mundo Actual, México, 2009, pp.305-330.

⁷⁴ Mackenzie, Kate, “Is the Shale Forecast Curve Hyperbolic, or exponential?”, *the financial times*, 21-08-2013, disponible en: <http://ftalphaville.ft.com/2013/08/21/1594492/is-the-shale-forecast-curve-hyperbolic-or-exponential/>, consultado: 28-12-2013.

Curva de producción de los campos de shale gas en E.U.



Fuente: Nsnbc, <http://nsnbc.me/2014/03/13/fracked-usa-shale-gas-bubble/>, consultado: 20-06-2014.

En este sentido, la relación presente entre reservas y el contexto económico en que éstas son explotadas es un elemento nodal, ambos dependen de la tasa de reserva técnicamente recuperable, ya que éste es un indicador objetivo sobre los recursos que pueden ser explotados en condiciones de mercado. En este análisis, la presencia de curvas de producción hiperbólicas vs. curvas exponenciales hacen la diferencia en la atracción de capitales para desarrollar estos complejos energéticos, ya que de esta condición depende si se pueden extraer cantidades comerciales de recursos en un periodo de décadas o sólo por unos años.

Por otra parte, recientemente ha surgido una polémica sobre la forma en que el propio gobierno de Barack Obama está midiendo las reservas de los hidrocarburos no convencionales, ya que la afirmación de que éstas durarán al menos 100 años, de acuerdo con los estudios de especialistas geólogos, no es una afirmación correcta, considerando que el Comité sobre el Potencial de Gas en Estados Unidos ha establecido una nueva categoría a la estratificación tradicional sobre las reservas que define la industria petrolera, ya que a las reservas probadas, probables y posibles se ha agregado la categoría de especulativas.

Éstas toman en cuenta el número más alto del total de recursos de gas shale alojados en todo el territorio de Estados Unidos, consecuentemente bajo dicha medición se obtiene un indicador que oscila entre los 2,170 a los 3,000 trillones de pies cúbicos que divididos entre el consumo del año 2010, que fue de 66 billones de pies cúbicos, se obtiene el número de años que durará la reserva; con este indicador el gobierno de Obama obtuvo una proyección promedio entre 90-100 años de duración de las reservas “especulativas” de shale gas en Estados Unidos.

Sin embargo, esta metodología deja de lado que la mayor parte de estos recursos se encuentran fuera de las grandes cuencas de lutitas, de forma que al ser muy pequeñas son muy caras de desarrollar, se localizan en zonas inaccesibles para perforar o son muy profundas para ser obtenidas a precios competitivos.

En este sentido, las propuestas de consultores geólogos independientes como Arthur Berman señalan que si se utiliza una base de recursos técnicamente recuperables más creíble y no sólo de reservas especulativas, la reserva de shale gas de Estados Unidos se ubicaría alrededor de los 550 trillones de pies cúbicos, siendo de ésta al menos 225 trillones de recursos técnicamente recuperables, situación que reduce drásticamente el periodo que posee Estados Unidos para explotar estos recursos a un monto de solo 11 años.

Ahora bien, si a este referente temporal se añaden las reservas probadas de gas que actualmente tiene nuestro vecino del norte, y que rondan en los 273 trillones de pies cúbicos, amplían el margen de reservas a un aproximado de 23 años, es decir, Washington en este momento posee solo $\frac{1}{4}$ de las reservas anunciadas por el Presidente Barack Obama en 2011.⁷⁵

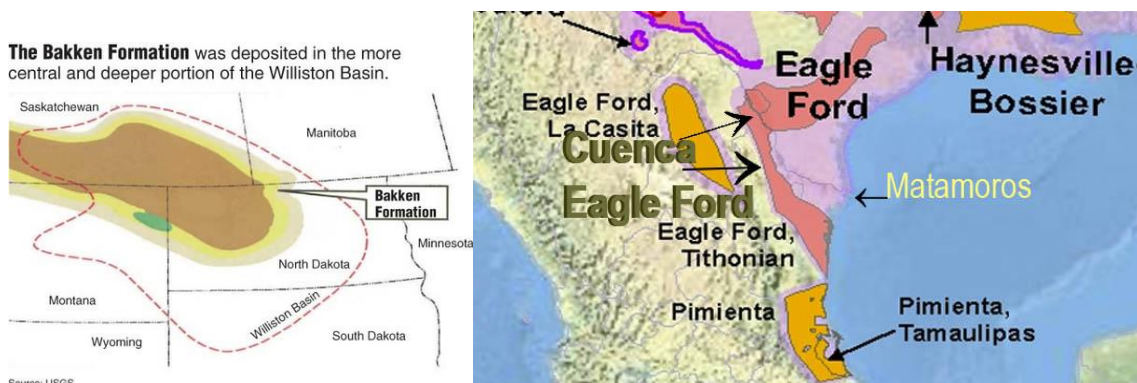
Lo anterior es muy importante considerarlo, ya que en el marco de la explotación de este tipo de recursos, motivado por la industria petrolera estadounidense, la forma en que las tecnologías de explotación de hidrocarburos no convencionales evolucione, se volverá muy importante en el mediano plazo, sobre todo en el contexto de América del Norte, porque según el Departamento de Energía se estima que nuestro país posee la sexta reserva de gas de lutitas del mundo.⁷⁶

Por tal motivo llama la atención que existen prolongaciones de cuencas sedimentarias de lutitas gasíferas en la frontera entre Estados Unidos y México (cuenca Eagle Ford), al tiempo que se localizan prolongaciones geológicas en lutitas de aceite entre nuestro vecino del norte y Canadá (cuenca Bakken), que favorecen los procesos de integración energética regional. Estas cuencas se visualizan en los dos siguientes mapas.

⁷⁵ Engdahl, William F, "The Fracked-up USA Shale Gas Bubble", 03-13-2013, Global Research.ca, disponible en: <http://www.globalresearch.ca/the-fracked-up-usa-shale-gas-bubble/5326504>, consultado: 25-06-2013.

⁷⁶ U.S. Energy Information Administration, "Technically Recoverable Shale Oil and Shale Gas Resources: An Assessment of 137 Shale Formations in 41 Countries Outside the United States", U.S. Department of Energy, disponible en: <http://www.eia.gov/analysis/studies/worldshalegas/>, consultado: 20-06-2014.

Cuencas transfronterizas de petróleo/gas shale de E.E.U.U con Canadá y México



Source: USGS
 Fuente: <http://www.oilshalegas.com/bakkenshale.html>, consultado: 20-06-2014.
<http://conexiontotal.mx/2014/05/14/explota-en-texa-gas-de-esquisto-duerme-en-mexico/>, consultado: 20-06-2014.

En este sentido, es fundamental tener presente que la explotación del gas y el petróleo no convencional desempeñará un papel nodal en el asentamiento del proceso de integración energética en América del Norte, ya que el inicio del declive en cuencas de alta importancia para Estados Unidos como la cuenca Barnett, en el norte del estado de Texas,⁷⁷ el antecedente de curvas de producción muy acelerada en las fases iniciales de este tipo de hidrocarburo, ha servido de argumento para que el liderazgo político y de ciertos sectores empresariales mexicanos hayan cooperado con el lobby petrolero estadounidense para abrir el sector energético de nuestro país a las inversiones extranjeras, argumentando que en territorio nacional se podrá vivir la misma fiebre por el gas no convencional como se ha presentado en Estados Unidos en la última década.

Asimismo, resulta importante tener en mente que, en la explotación del gas y el petróleo de lutitas, en el caso de nuestro país, fue un factor central para abrir el sector energético en otras áreas, como aguas profundas e incluso es posible que Petróleos Mexicanos quede fuera de las actividades de explotación en campos maduros, que ya están siendo visualizados para que sean desarrollados por empresas privadas nacionales, pero que al no poseer antecedentes en la industria petrolera es altamente probable que recurran al subcontratismo con empresas de servicios extranjeras.⁷⁸

⁷⁷ Barbosa Cano, Fabio, ¿Han comenzado a disminuir las actividades de shale gas en E.U.?, *Revista Contralínea*, 19-01-2014, disponible en:

<http://contralinea.info/archivo-revista/index.php/2014/01/19/han-comenzado-disminuir-las-actividades-de-shale-gas-en-estados-unidos/>, consultado: 02-02-2014.

⁷⁸ Sánchez, Axel, "10 empresarios del petróleo en México", *El Financiero*, 23-08-2013, disponible en: <http://www.elfinanciero.com.mx/archivo/10-empresarios-del-petroleo-en-mexico.html>, consultado: 20-05-2014, cfr; Expansión, "En sus marcas. Las nuevas petroleras mexicanas", *Revista Expansión*, Febrero-2014, No. 1133, pp. 83-88.

En este sentido es importante mencionar que la aplicación del nuevo modelo energético estadounidense, centrado en la explotación del petróleo y el gas en lutitas, se encuentra articulado para incidir principalmente sobre los mercados regionales de gas, en un intento por consolidar un eventual mercado mundial que se encuentre dirigido por Estados Unidos,⁷⁹ por ello, Washington busca que ese mercado se vea favorecido por exportaciones de gas natural estadounidense extraído de las rocas de lutita y sea comercializado mediante el envío de gas natural licuado a los mercados de consumo de Europa y Asia.

Lo anterior, se entiende como la base de una estrategia geopolítica de gran envergadura que busca evitar la posible consolidación de un mercado de gas euroasiático dirigido por el gran rival energético de Estados Unidos: Rusia.⁸⁰

En suma, podemos concluir el presente capítulo mencionando que para Estados Unidos el diseño de un esquema energético regional en América del Norte, ha desempeñado un papel central en su política energética, especialmente a finales de los 70, momento en que Washington visualizó su vulnerabilidad ante posibles interrupciones de abasto de hidrocarburos procedentes de zonas geopolíticamente inestables como el Medio Oriente.

Por ello Washington decidió establecer los cimientos para llevar a cabo un proceso de integración energética que le permita acceder a las reservas de petróleo y gas de Canadá y México, aminorando así su “dependencia estratégica” hacia las importaciones de petróleo. Simultáneamente la estrategia de integración regional se encuentra sustentada en una visión equiparable con la teoría de las Áreas Económicas Amplias o *Grossraumwirtschaft*, donde Washington diseñó un esquema regional de abastecimiento de crudo, reservando para su clúster petrolero las actividades de valor agregado de refinación y petroquímica.

Al mismo tiempo la estrategia regional estadounidense busca construir su “Grand Area Energética”, la cual persigue el control energético continental, no solo de recursos como el petróleo y el gas, sino también de energía eléctrica y minerales estratégicos y críticos.

Finalmente la explotación de los hidrocarburos no convencionales en la forma de petróleo y gas shale, le brindan a Washington la posibilidad de incrementar su producción local de hidrocarburos, fortaleciendo su seguridad energética, no obstante este incremento en la producción no significa que Estados Unidos ya no dependerá de las importaciones de petróleo, toda vez que en calidad del primer consumidor mundial de crudo, su producción doméstica no es suficiente para cubrir su demanda, ha esto se debe agregar que los ciclos de vida de los campos de shale gas son cortos pero de gran productividad, por tanto los incrementos vistos en los últimos años deben ser

⁷⁹ Deloitte, “Exporting the American Renaissance. Global Impacts of LNG Exports from the United States”, *Deloitte Center for Energy Solutions*, 2013, pp. 12-18.

⁸⁰ Goldman, Marshall, *Petrostate. Putin, Power, and the New Russia*, Oxford University Press, 2010, pp. 164-168.

analizados con precisión y valorar objetivamente las curvas de producción de este tipo de campos, teniendo en mente elaborar un mejor análisis; Sin embargo es un hecho que la estrategia de fortalecimiento energético de Washington requiere la integración energética con sus vecinos regionales, por lo cual México y Canadá desempeñan un papel toral para la proyección de poder internacional de Washington.

Capítulo 4

La integración energética de América del Norte a dos velocidades.

4.1. Las relaciones México-Estados Unidos: de la expropiación petrolera a la integración profunda subordinada.

4.1.1. La expropiación y la búsqueda de una industria petrolera nacional.

El proceso de expropiación del petróleo en México, llevado a cabo por el General Lázaro Cárdenas, es un importante punto de referencia en el marco de las relaciones bilaterales, ya que abrió la posibilidad a nuestro país para desarrollar una industria, que debido a los contextos bélicos tanto de la primera como de la Segunda Guerra Mundial, dejaba en claro la creciente importancia estratégica del petróleo.

No obstante, el proceso expropiatorio fue criticado por las élites estadounidenses,¹ sobre todo porque se considera que se sustentó bajo un contexto ideológico en contra de las empresas petroleras internacionales y del “gran capital”, dirigido por el General Cárdenas. Sin embargo, resulta importante tener memoria histórica porque incluso los actores más afectados en el proceso nacionalizador fueron las empresas británicas por los montos de inversión que tenían en el país,² y reconocían la importancia de Cárdenas como hombre de Estado.

En este sentido, el representante diplomático de Gran Bretaña, acreditado en nuestro país, en 1938 mencionó: “Cárdenas fue, de hecho, el más radical de todos los presidentes mexicanos, sus inclinaciones más izquierdistas le hacen la pesadilla del capitalismo... pero después de pensar bien las cosas, es una pena que no haya más hombres de su valía en México”.³

Sin embargo, la visión de las empresas petroleras y de la prensa estadounidense hacia Cárdenas nunca fue favorable; un ejemplo de lo anterior fueron las notas periodísticas del corresponsal del New York Times, acreditado en México, Frank Kluckhohn, publicó una nota con fecha del 3 de marzo de 1937 en cuyo titular se leía: “Dictadura petrolera decretada en México: Presidente Cárdenas crea un nuevo cuerpo para dirigir la industria petrolera

¹ Greenspan, Alan, *La era de las turbulencias. Aventuras en un nuevo mundo*, Ediciones B, 2008, p. 377. Sobre este respecto Alan Greenspan menciona que la decisión de expropiar las propiedades petrolíferas de Standard Oil y de Royal Dutch Shell fue un “acto de antiamericanismo desafiante”.

² La producción de petróleo en México en los años previos a la expropiación de acuerdo con el historiador Daniel Yergin correspondía al 65% a la empresa británico holandesa Royal Dutch Shell, mientras el 30% correspondía a empresas estadounidenses (Standard Oil of New Jersey, Sinclair, Cities Service y Gulf. Cfr; Meyer, Lorenzo, “The Expropriation and Great Britain”, en: Brown, Jonathan, Knight, Alan, *The Mexican Petroleum Industry in the Twentieth Century*, University of Texas Press, Austin, 1992, pp. 154-160.

³ Yergin, Daniel, *La historia del petróleo*, Javier Vergara Editor, 1992, p. 361.

bajo su guía.”⁴ De acuerdo con Kluckhohn el Presidente Cárdenas se convertía en un dictador de la industria petrolera por tener el objetivo que el Estado mexicano fuera el encargado de dirigir este estratégico sector.

Sin embargo, es importante puntualizar que esta visión negativa del empresariado petrolero estadounidense hacia Cárdenas, obedecía al cambio en el entorno de inversión que sufrió este sector en territorio mexicano como resultado de la ley de expropiación y en la que se daba consistencia y sentido a la Constitución Mexicana de 1917 en su original artículo 27, sobre todo en el tema crucial de los recursos subterráneos, donde el “subsuelo” pertenecía, no a los propietarios de la superficie sino al Estado mexicano, donde este poseía también la capacidad de extraer estos recursos y explotarlos.

En este sentido, el gran peligro para las empresas, tanto británicas como estadounidenses, giró en torno a que al ser exitoso el proceso expropiatorio se establecía un precedente negativo para las empresas petroleras, de forma que se veían en riesgo las inversiones de éstas en otros países, principalmente en América Latina.

Esta visión era compartida por Eugene Holman, en ese entonces jefe del departamento de producción de la Standard Oil of New Jersey, así como por el director de operaciones en México de Shell, quien argumentó: “si la expropiación daba la impresión de haber sido un éxito, se establece un precedente por todo el mundo, especialmente en Iberoamérica, que podría poner en peligro toda la estructura del comercio internacional y la seguridad de los inversores extranjeros”.⁵

Sumado a lo anterior, es importante puntualizar que acuerdo con el historiador alemán y miembro del departamento de historia de la Universidad de Portland, Friedrich E. Schuler, el gobierno de Cárdenas se caracterizó por interactuar con sus contrapartes británicas, estadounidenses y alemanas de una forma dinámica y compleja, de forma que en su obra titulada “México entre Hitler y Roosevelt”, desafía las posturas tradicionales que postulan a Cárdenas como un izquierdista recalcitrante y propone un análisis histórico centrado en la formulación de la política exterior de México, donde la analiza desde el diseño emanado por el propio gobierno cardenista y no desde la forma en que era percibido nuestro país en las capitales de Europa o de Estados Unidos.

Según Schuler, Cárdenas actuó en un escenario de complejos procesos político-militares y económico-comerciales, orientando la política exterior hacia la salvaguarda de los intereses nacionales. Asimismo menciona que el cardenismo superó los clichés de los discursos de la dependencia de México hacia Estados Unidos.

⁴ Kluckhohn, Frank L., “Oil Dictatorship Decreed in Mexico; President Cardenas Creates a New Body to Rule Industry Under His Guidance”, *New York Times*, 03-03-1937; versión electrónica disponible en: <http://select.nytimes.com/gst/abstract.html?res=F00A13FC395E177A93C1A91788D85F438385F9#>, consultado: 19-04-2014.

⁵ Yergin, Daniel, *op cit.*

En este sentido, y de acuerdo con el historiador alemán: “los políticos y diplomáticos mexicanos no actuaron como individuos que se hubiesen resignado a sufrir como vecinos de los Estados Unidos, por el contrario, los mexicanos fueron más habilidosos en las negociaciones internacionales, más realistas en las evaluaciones de los contextos históricos y más creativos en situaciones de crisis que sus contrapartes europeas y estadounidenses... las habilidades mexicanas contrabalancearon las supuestas ventajas intrínsecas de los poderes imperialistas y de abierta hegemonía... los líderes mexicanos realizaron cálculos arriesgados y tomaron decisiones políticas que beneficiaron al México post revolucionario.”⁶

La decisión del General Cárdenas de llevar a cabo la expropiación se fundamentó en aprovechar las ventanas de oportunidad derivadas de las contradicciones del poder en el marco de las relaciones internacionales hacia el final de la década de los años 30. Éstas se presentaron en el contexto europeo, principalmente con relación a Inglaterra en el marco de un posible inicio de hostilidades armadas dado el fortalecimiento militar de Alemania.

Al mismo tiempo, con relación a Estados Unidos, detectó las fisuras presentes entre el gobierno del presidente Roosevelt y las empresas petroleras estadounidenses, ya que éstas al no tener un apoyo decidido por parte de su gobierno para defenderlas de la política expropiatoria del gobierno mexicano, de acuerdo con Daniel Yergin, historiador estadounidense y director de la consultora Cambridge Research Associates, las petroleras se sintieron “abandonadas y traicionadas.” Por ello, dice Yergin que para las empresas estadounidenses “la expropiación había sido el mayor trauma que el sector había experimentado en muchos años, desde la revolución de los bolcheviques, tal vez, incluso, desde la disolución del Standard Oil Trust en 1911.”⁷

Lo anterior enmarcó una serie de hechos centrales para comprender la dinámica geopolítica presente en la caracterización de las relaciones asimétricas entre naciones capitalistas centrales y periféricas, ya que la concreción exitosa de la expropiación y nacionalización de la industria petrolera es un referente histórico, donde la interrelación de las esferas políticas y económicas nacionales e internacionales y la no aceptación de una comprensión estática del sistema internacional, manifestada por medio del uso de un marco de referencia que distingue entre una serie de hechos dinámicos propios de una conceptualización política, económica y estratégica de índole relacional, abrió las ventanas de oportunidad para lograr la expropiación.

Esto fue posible gracias al rechazo desde el ejecutivo a la visión de un sistema internacional estático en el que las naciones capitalistas centrales ostentan el poder y se da por sentado esa estructura propia de una visión que privilegia la posición (hegemónica) en el sistema internacional. En este sentido,

⁶ Schuler, Friedrich E., *Mexico between Hitler and Roosevelt. Mexican Foreign Relations in the Age of Lázaro Cárdenas, 1934-1940*, University of New Mexico Press, Albuquerque, 1998, p. 1.

⁷ Yergin, Daniel, *op cit*, p. 369

la visión estratégica de Cárdenas, emanada de su formación militar, le permitió comprender el conflicto petrolero desde la perspectiva de los enfoques teóricos del conflicto, desarrollados por clásicos de la estrategia militar como Karl Von Clausewitz, de forma que, como lo desarrolla Saxe-Fernández, “el poder no se concibe en términos de posición y mucho menos se le entiende como una cosa, sino como lo que es, es decir, una relación de dominación o subordinación entre actores, sean clases sociales, naciones o grandes coaliciones internacionales”.⁸

El periodo posterior a la expropiación petrolera puede ser considerado como una etapa de consolidación de las ideas que inspiraron la expropiación éstas se centraron en que México tenía la capacidad para hacerse cargo de una industria compleja y que requería de una visión organizacional industrial en la que el país no tenía experiencia operativa.⁹

Por ello, el principal reto de la recién nacionalizada industria petrolera mexicana se fincó en hacer de la joven empresa, Petróleos Mexicanos, un ente empresarial que tuviera capacidad para hacerse cargo de las operaciones industriales que desarrollaban las empresas internacionales. Esta dinámica se centró en orientar la producción petrolera hacia el sector interno y desligarlo de los mercados de exportación, los cuales se dificultaron hasta el final de la década de los 40 por la política de boicot comercial impuesto por las empresas inglesas y estadounidenses a las exportaciones de petróleo mexicano.

Por otra parte, a diferencia de las grandes empresas petroleras internacionales Pemex nació con la convicción de tener un enfoque social y, por tanto, los criterios de producción y la utilización de los montos de inversión, así como de las ganancias eran muy diferentes a los utilizados por las empresas privadas.

Es importante considerar que desde la expropiación Pemex siguió una serie de políticas económicas enfocadas a subsidiar al resto de la economía nacional, mediante precios bajos en los combustibles como medida para impulsar el desarrollo del país.

A esta decisión se sumó la vinculación entre la producción de energéticos primarios como el petróleo y la generación de energía secundaria como la electricidad, ya que en la comercialización de combustibles a precios muy bajos para la producción de energía eléctrica se fundamentó uno de los pilares que definieron la política energética nacional.

Un aspecto de fundamental importancia en la planificación inicial de Pemex se centró en que era esencial para la petrolera estatal mejorar en sus actividades de exploración y perforación con el objetivo de incrementar paulatinamente las reservas, al tiempo que éstas, se pensaba, no debían ser

⁸ Saxe-Fernández, John, *Geoeconomía y Geopolítica del Capital. Estados Unidos – América Latina en la Postguerra Fría, continuidades y discontinuidades. El Caso del Tratado del Libre Comercio de Norteamérica NAFTA*, Tesis doctoral Facultad de Filosofía y Letras, 1998, p.360.

⁹ Barbosa Cano, Fabio, “Technical and Economic Problems of the Newly Nationalized Industry”, en: Brown, Jonathan, Knight, Alan, *The Mexican Petroleum Industry in the Twentieth Century*, University of Texas Press, Austin, 1992, pp 194-197.

explotadas a un ritmo mayor del 4% del total de la reserva probada por año, con el objeto de controlar los niveles de descenso en la producción petrolera en el largo plazo.

Las actividades de exploración se pueden visualizar en el siguiente cuadro que cubre el periodo 1941-1958, donde la exploración de pozos petroleros, por parte de Pemex, se incrementó de forma sustancial, al transitar de 31 pozos en el periodo 1941-1946 a un total de 457 desarrollados entre 1953-1958, consolidando así una base de capacidades científicas y técnicas orientadas a la explotación de los hidrocarburos nacionales.

Cuadro 4

Actividades de exploración y perforación de Pemex: 1941-1958.

Años	Exploración de pozos: Pemex	Exploración de Pozos: Privados	Total	Porcentaje de éxito.
1941-1946	31	0	31	16.0
1947-1952	127	110	237	35.0
1953-1958	457	70	527	30.0

Tomado de: Morales, Isidro, "The Consolidation and Expansion of Pemex", 1947-1958, en: Brown, Jonathan C, Knight, Alan, *The Mexican Petroleum Industry in the Twentieth Century*, University of Texas Press, Austin, 1992.

En otro orden de ideas, es importante precisar que se presenta una divergencia entre los analistas del sector petrolero mexicano, ya que existe una corriente que visualiza como un error las políticas seguidas por el gobierno mexicano durante los primeros años de vida de Pemex y hasta inicios de la década de los 70, donde la producción se orientó hacia el mercado interno, ya que se argumentó, por diversos analistas económicos, que en el periodo de 1966-1973, el direccionamiento de la inversión orientada hacia las actividades de exploración, así como la aplicación de una política económica de congelamiento de precios de los combustibles y derivados del petróleo, produjo como resultado que Pemex no tuviera la suficiente capacidad para allegarse recursos y mantener sus operaciones, situación que impactó sobre el pequeño incremento en la importación de petróleo en el periodo señalado y que se presentó como consecuencia "de una falta de planeación y coordinación entre las diferentes actividades realizadas por Pemex".¹⁰

Sumado a esta situación, se arguye que el ímpetu dado al sector de la refinación restringió una cantidad importante de recursos financieros a sectores prioritarios como la perforación y extracción, al tiempo que la política de

¹⁰ Morales, Isidro, "Pemex during the 1960s and the crisis of self-sufficiency", en: Brown, Jonathan C, Knight, Alan, *The Mexican Petroleum Industry in the Twentieth Century*, University of Texas Press, Austin, 1992, p. 233.

congelamiento de precios en los combustibles afectó de forma decisiva el flujo de capitales para invertir en los sectores señalados.

Al mismo tiempo, la cancelación de contratos riesgo y de contratos de servicios con empresas estadounidenses se visualizó como una política no del todo correcta, en virtud que en conjunto con los capitales consumidos por el sector de la petroquímica se dejaba a Pemex asumir el riesgo en las operaciones de toda la cadena productiva, en consecuencia, de acuerdo a los análisis de economistas de carácter liberal, se puntualizó que era fundamental para Pemex reorientar el sector petrolero hacia las exportaciones para poner nuevamente en un balance positivo la balanza comercial de Pemex.¹¹

En contraparte se presentan análisis centrados en los importantes avances en materia social que produjo la política de sustitución de importaciones que se aparejó con un continuo proceso de industrialización por parte de Pemex y que impactó en la generación de cadenas productivas al interior del país, al tiempo que fomentó la creación de un sector empresarial nacional que abastecía las necesidades operativas y de ingeniería al interior de Pemex, hecho que se vio reflejado en un crecimiento constante de la economía mexicana entre 1957-1977, con un porcentaje de 6.2%, mientras que el sector manufacturero lo hacía en un 8%.¹²

Por ello, es importante analizar cómo era percibido el modelo empresarial petrolero mexicano centrado en Pemex ante los ojos de las grandes empresas estadounidenses, ya que de acuerdo con el Wall Street Journal, el modelo de empresa estatal y verticalmente integrada con importantes desarrollos en todos los sectores de la cadena productiva del petróleo se percibía como una preocupación para las empresas estadounidenses, ya que existía el temor de que el modelo de Pemex, debido a sus éxitos en el sector de la exploración, pudiera ser reproducido por otros países, especialmente en América Latina y en Oriente Medio.¹³

En este sentido las firmas consultoras que asesoraban a países del tercer mundo, productores de recursos naturales, especialmente petróleo, gas y minerales, como Tanzer Economic Associates, llevaron a cabo análisis meticulosos sobre los efectos sociales que generaba una empresa como Pemex sobre el total de la economía nacional, y refutaron el análisis del Banco

¹¹ Smith, Wesley R, *Oil and Prosperity: Reforming Mexico's Petroleum Monopoly*, Heritage Foundation, 15-12-1992, p. 6, cfr, Riding, Alan, *Distant Neighbors: A portrait of the Mexicans*, New York, Alfred Knopf, 1985, p. 158, Erb, Guy F, "U.S.-Mexico Trade Relations", en: Falk, Pamela S, *Petroleum and Mexico's Future*, Westview Press, 1987, pp. 37-53; English, Richard D, "Energy in the NAFTA: Free Trade Confronts Mexico's Constitution", *Tulsa Journal of Comparative and International Law*, Vol. 1, No. 1, 9-01-1993.

¹² Morales, Isidro, *op cit*, p. 239.

¹³ Tanner, James C, "Nationalized Oil Agency in Mexico so Successful Worries the Industry Firms, Fears Other Lands May Follow Example of Pemex: Mexico Oil Agency Prospers and Worries the Industry", *The Wall Street Journal*, 26-01-1967, pp. 1-2.

Mundial que tenían gran influencia sobre el sector petrolero internacional,¹⁴ específicamente el reporte titulado: “The search for oil in the Developing Countries: A Problem of Scarce Resources and It`s Implications for State and Private Companies”, que fue redactado por Walter Levy, importante consultor de las empresas petroleras de Estados Unidos, donde especificaba que el Banco Mundial no debía enfocar recursos para el desarrollo de los sectores petroleros de los países del tercer mundo.

Su argumentación se fundamentó en que sólo las empresas privadas tenían la tecnología y el capital para asumir el riesgo de las operaciones de exploración de yacimientos petrolíferos.¹⁵ En este sentido, de acuerdo con el documento de Walter Levy, la debilidad del sector petrolero mexicano, desde 1938 hasta inicios de los años 60, se centró en que México “era un fracaso en la producción de beneficios como adecuada retribución al capital en la industria petrolera”.

Por ello, Michael Tanzer, director de Tanzer Economic Associates, en una abierta confrontación con los análisis del Banco Mundial, propuso que la forma de evaluar de manera correcta el desempeño de una empresa estatal se tenía que fundamentar en la “tasa social de rentabilidad de la inversión”, porque esta medición analiza la “contribución de la inversión a la tasa de crecimiento de la economía, ya que considera el flujo de las rentabilidades de varios proyectos”, siendo de gran importancia de acuerdo con Tanzer para el sector petrolero, toda vez que al descubrirse un pozo de aceite, éste tenderá a declinar durante su vida productiva, gestándose una “corriente constante de producto a partir de una inversión determinada.”

Asimismo, Tanzer argumentó que el modelo petrolero mexicano presentaba importantes éxitos en los términos de la inversión llevada a cabo en materia de exploración en el periodo de 1938-1966.

De esta forma, como se sintetiza en el cuadro número 5, durante el periodo 1938-1966 Pemex invirtió un total de 606 millones de dólares, cantidad que se vio retribuida en una reserva total de 7 miles de millones de barriles de petróleo con un costo promedio de producción de 0.08 centavos de dólar, que considerando el precio de cotización del crudo en ese periodo que fluctuó entre un mínimo de 1 dólar y un máximo de 2 dólares, el retorno de la inversión de Pemex de acuerdo con Tanzer orbitó con la siguiente relación: Por cada dólar invertido en exploración, Pemex obtuvo de vuelta entre 12 y 24 dólares.¹⁶

¹⁴ Saxe-Fernández, John, “Migración forzada en México y diseño económico/geopolítico de posguerra”, en: Aragonés, Ana María, *Crisis económica y migración ¿impactos temporales o estructurales?*, Instituto de Investigaciones Económicas-UNAM, 2014, pp. 36-37.

¹⁵ Tanzer, Michael, *Economía política de los monopolios del petróleo y países subdesarrollados Parte 1*, Editorial Perifer, 1975, p. 154-157.

¹⁶ Tanzer, Michael, “Public Energy in a Private Economy: Mexico”, en: *The Political Economy of International Oil and the Underdeveloped Countries*, Beacon Press, Boston, 1970, pp. 290-292.

Con estos números Tanzer concluyó que la tasa social de rentabilidad de la inversión durante 1938-1966, se situó entre un 28-35%.¹⁷

Cuadro 5

Gasto y retorno de inversión en exploración realizada por Pemex, 1938-1966.

Años	Inversión (Millones de dólares) a	Cambios en las reservas de petróleo y gas (Millones de barriles) b	Producción de petróleo y gas (Millones de barriles) c	Petróleo y gas encontrado anualmente (b+c) Miles de millones de barriles	Costo de producción por barril (a/d)
1938-1945	1	275	322	597	0.002
1952	14	323	96	419	0.05
1960	41	439	167	606	0.07
1966	91	278	240	518	0.18
Totales (Considerando todo el periodo)	606	4,112	3,148	7,260	0.08

Fuente: Tanzer, Michael, "Public Energy in a Private Economy: Mexico", en: *The Political Economy of International Oil and the Underdeveloped Countries*, Beacon Press, Boston, 1970, pp. 290-291.

Tanzer también cuestionó que sin haber existido la expropiación petrolera, las empresas privadas hubieran explotado el petróleo mexicano con los mismos márgenes de rentabilidad social, hecho que es poco probable, en virtud que las empresas privadas, incluso antes de la expropiación, empezaron a notar un declive en la producción de petróleo en México debido a la sobreexplotación a la que fueron sometidos los campos mexicanos, además se debe tener presente que después de la Segunda Guerra Mundial los pozos de Medio Oriente y de Venezuela ofrecieron oportunidades de inversión muy lucrativas, dado que esos campos eran altamente productores, al tiempo que ofrecían costos de extracción muy bajos, por ello, es poco factible que de no haber existido la expropiación el sector energético se hubiera ligado al desarrollo nacional.

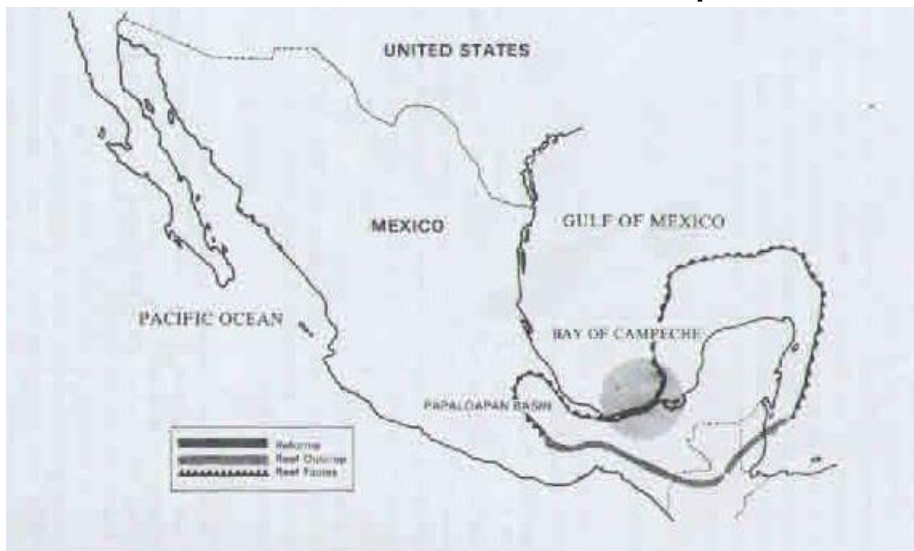
¹⁷ *Ibíd.*, pp. 294-297. El concepto de "tasa social de rentabilidad de la inversión" de acuerdo con Michael Tanzer, mide el impacto de un proyecto gubernamental sobre el total de la economía nacional como resultado de la contribución de esa inversión a la tasa del crecimiento de la economía de un país determinado.

Con relación a lo anterior y en virtud a las críticas económicas al modelo de Pemex, específicamente a las decisiones de Jesús Reyes Heróles, (padre) al frente de Petróleos Mexicanos (1964-1970), dirigidas en consolidar una industria petrolera nacional con énfasis en el sector de la refinación; es digno de mencionar que durante esta administración se llevó a cabo la consolidación de la integración empresarial vertical de Pemex, y se le dotó de los instrumentos de investigación al fundarse en 1965 el Instituto Mexicano del Petróleo, que tendría como una de sus misiones principales la interpretación de datos e información geofísica, actividad que se realizaba en Estados Unidos, ya que nuestro país carecía de los equipos de cómputo e infraestructura para desarrollar esa actividad crítica en el ámbito de la exploración petrolera.

Estas acciones se vieron acompañadas por la decisión de Reyes Heróles de iniciar operaciones de exploración y perforación en la plataforma continental mexicana, específicamente en el Golfo de México, específicamente en la Bahía de Campeche, donde con una módica inversión de 16 millones de dólares, Pemex logró contabilizar una reserva probable de 150 millones de barriles. La ubicación de esta zona de producción se visualiza en la siguiente figura.

Figura 15

Zona Petrolera de la Bahía de Campeche



Fuente: Mancke, Richard B, *Mexican Oil and Natural Gas*, Praeger Publishers, 1979, p. 68.

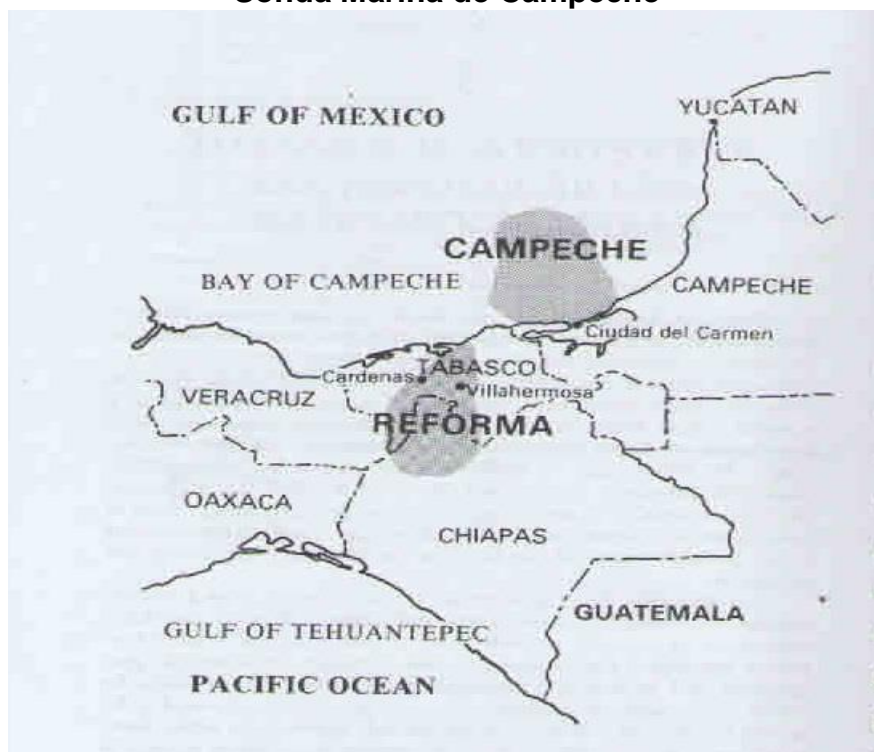
Esta dinámica tuvo severos cambios con la crisis petrolera de 1973 y el incremento de precios del barril de petróleo en 300%, situación que impactó de sorpresivamente a la economía nacional, que hacia 1976 empezó a experimentar profundos problemas de endeudamiento como producto de un límite al modelo de sustitución de importaciones; simultáneamente, como producto de la crisis energética de 1973, México quedó alineado a las estrategias energéticas internacionales diseñadas por Estados Unidos en el marco de la creación de la Agencia Internacional de la Energía, cuya principal

estrategia se centró en incentivar la producción y la exportación de crudo de países con potencial productor y que estuvieran fuera de la Organización de Países Exportadores de Petróleo, esa estrategia se alentó por medio de empréstitos para que países como México reconvirtieran su sector petrolero hacia los mercados internacionales y, por tanto, se volvieran exportadores de crudo.

Lo anterior se sumó al descubrimiento en 1976 del importante pozo petrolero Cantarell en Campeche, así como del campo Reforma en Tabasco en 1974, que hacían ver a México con grandes reservas probables de crudo, que de acuerdo a los reportes emitidos por el influyente Oil and Gas Journal categorizaban a las reservas petroleras mexicanas con las halladas en el Medio Oriente.¹⁸ Este escenario adquirió gran importancia para los cálculos estadounidenses, toda vez que la reserva de la sonda de Campeche resultó ser siete veces mayor que el total estimado en el área geológica de Reforma, lo anterior de acuerdo a los cálculos del analista de la Rand Corporation Richard Nehring.¹⁹ La ubicación de la zona petrolera de Campeche y el campo Reforma se aprecian en el siguiente mapa.

Figura 16

Sonda Marina de Campeche



Fuente: Mancke, Richard B, *op cit*, p. 60

¹⁸ Franco, Alvaro, "Pemex Sees Reforma Extension Offshore", *Oil and Gas Journal*, 03-07-1977, p. 78, citado en: Mancke, Richard, *Mexican Oil and Gas*, Praeger Publishers, 1979, p. 65.

¹⁹ Nehring, Richard, *Campos petroleros gigantes y recursos mundiales de petróleo. Reporte preparado para la Agencia Central de Inteligencia de los Estados Unidos*, Junio de 1978, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México, pp. 116-117.

Asimismo, se reportó que hacia al final de la administración del presidente López Portillo el volumen de las reservas probables mexicanas ascendía a un monto total cercano a los 200,000 millones de barriles de petróleo, situación que convertía a México en un país de gran importancia estratégica para Estados Unidos, por lo que empezó a realizar cálculos tanto económicos como políticos sobre la forma en que el sector petrolero mexicano debería relacionarse con Washington para que adoptase un papel más activo como abastecedor de petróleo, siempre con el objetivo de fortalecer la seguridad energética de nuestro vecino del norte, que se vio duramente golpeado por la política de embargo petrolero de 1973.²⁰

Estas condiciones le abría a México la posibilidad para desempeñar un papel de abastecedor confiable en tiempos de crisis. En este sentido, autores como Richard Mancke, profesor de relaciones económicas internacionales en la Universidad Tufts en la Facultad de Derecho y Diplomacia, crearon escenarios en los que el petróleo mexicano adquiriría un valor estratégico adicional para la seguridad energética estadounidense, estos escenarios incluían desde la guerra nuclear, guerra convencional, guerra limitada, guerra naval no declarada y terrorismo,²¹ de forma que era claro para Washington que el petróleo mexicano jugaría un papel cada vez más importante en su contexto de seguridad.

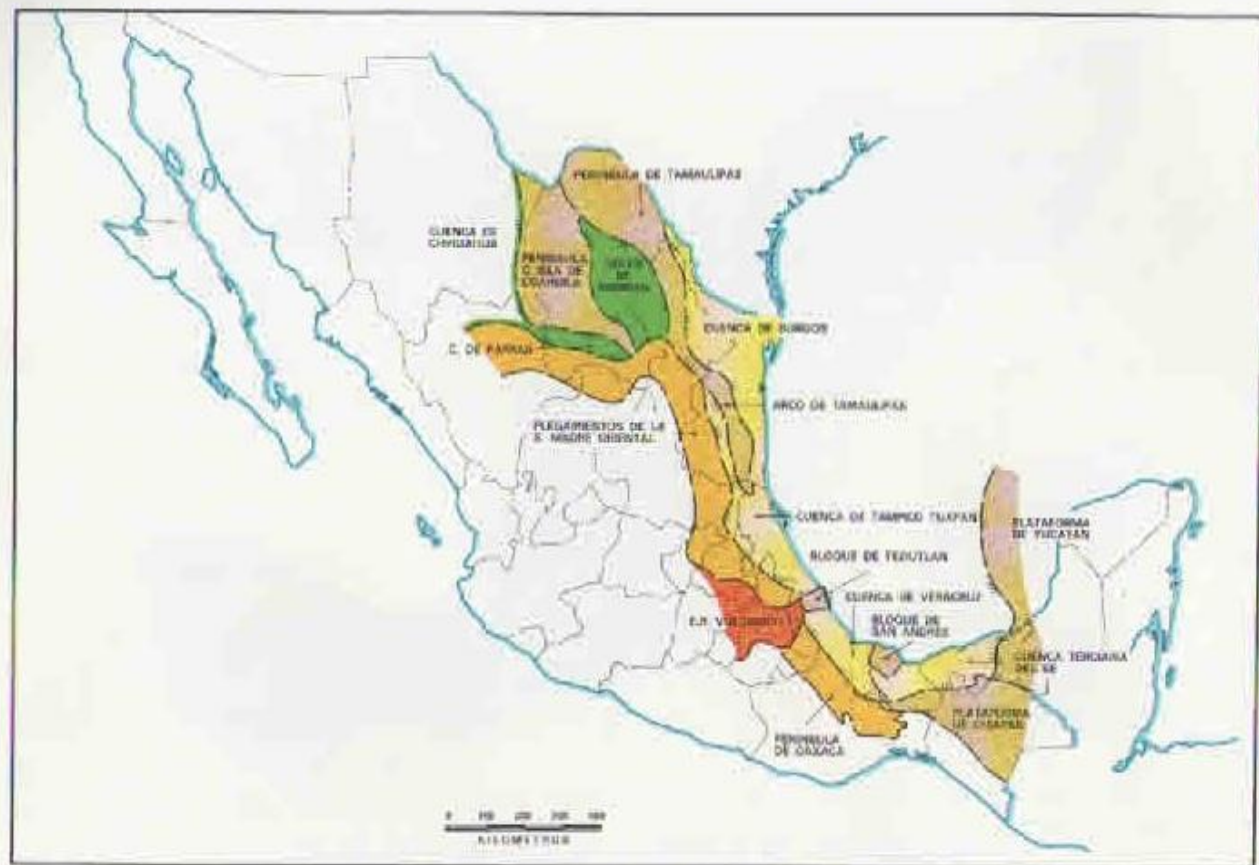
Por otro lado, la importante geología petrolera de nuestro país ubicada en el noreste, así como en la costa del Golfo de México le provee de un posicionamiento geográfico estratégico de cara a las necesidades de abastecimiento de crudo de Estados Unidos. La ubicación de las principales zonas geológicas con potencial petrolero de nuestro país se destaca en el siguiente mapa.

²⁰ Saxe-Fernández, John, *Petróleo y estrategia. México y Estados Unidos en el contexto de la política global*, Siglo XXI, 1980, p. 155.

²¹ Mancke, Richard B, *Mexican Oil and Gas*, Praeger Publishers, 1979, pp. 128-130.

Figura 17

Localización de formaciones con potencial geológico petrolero de México



Fuente: Marmissolle-Daguerre, *Evaluación de formaciones en México*, Schlumberger Off-Shore Services, 1984, p. 1-8.

A esta situación se sumó el hecho que en las relaciones bilaterales entre México y Estados Unidos adquirieron una nueva dimensión estratégica para el gobierno de Jimmy Carter, quien desde la oficina del Consejo de Seguridad Nacional, presidida por Zbigniew Brzezinski, por medio del Memorandum Presidencial Número 41, titulado: “Review of U.S. Policies Toward Mexico”²², se pusieron como temas centrales la interrelación entre la energía, el comercio y las políticas migratorias, con el fin de “estimular la producción mexicana de gas y petróleo”.

²² National Security Council, “Presidential Review Memorandum - NSC / 41”, disponible en: <http://www.jimmycarterlibrary.gov/documents/prmemorandums/prm41.pdf>, consultado: 25-04-2014.

4.1.2. La industria petrolera mexicana bajo el neoliberalismo: la integración profunda subordinada.

A lo descrito se sumó la gran crisis de 1982, que sirvió de telón de fondo para que se gestara un viraje centrado en la aplicación de una política económica de carácter neoliberal, donde nuestro país adoptó un modelo económico fundamentado en las recomendaciones del Fondo Monetario Internacional, que indicaba que para reducir el estado inflacionario de la economía nacional era necesario centrarse en la desestatización del aparato productivo, por lo cual las empresas públicas debían ser privatizadas, orillando al Estado mexicano a que abandonara su papel interventor y empresarial, situación que tendría como resultado la desintegración de las cadenas productivas nacionales.

Esta dinámica impactó de forma significativa en la industria petrolera, que desde la gesta de la expropiación se había manifestado como la más importante de la nación, además de ser el principal eje de acumulación del país.

El objetivo de la agenda fondomonetarista se centró en cambiar de forma radical la estructura y el papel desempeñado por Pemex al interior de la economía mexicana, y debido a la adhesión por parte de los negociadores mexicanos a la postura de los acreedores en el contexto de la negociación de la deuda externa, se dislocó la capacidad productiva y transformadora de Pemex.

En este sentido, en el marco de la negociación de la deuda externa el posicionamiento de los negociadores mexicanos se presentó en contra del interés nacional, ya que de acuerdo con Norman Bailey, actualmente director del Instituto para el Crecimiento Económico Global,²³ y que en 1982 se desempeñó como encargado de asuntos económicos del Consejo de Seguridad Nacional de Estados Unidos, declaró a los diez años de la citada negociación lo siguiente: “por razones que realmente no logro comprender, México compró la idea de la liquidez, que era lo que convenía a los bancos y a la Reserva Federal, pero no a los deudores”.²⁴

A esto se agregó que los acreedores integraron una coalición formada por el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial, pero como lo recuerda el mismo Bailey: “a los deudores se les dijo que no deberían formar una coalición de deudores y aceptaron”, al mismo tiempo con gran extrañeza, Bailey manifestó que: “los negociadores mexicanos en vez de actuar

²³ Bailey, Norman A, “Advisers Intitute for Global Economic Growth”, Biografía completa disponible en: <http://www.igeg.org/Bailey.html>, consultado: 04-05-2014.

²⁴ Fuentes Berain, Rossana, “México mordió el anzuelo de los acreedores en 1982: Bailey”, *El financiero*, 20-08-1992, cfr; Calva, José Luis, *Caminos al desarrollo con equidad, Análisis estratégico para el desarrollo* Vol. 16, Juan Pablos Editor - Consejo Nacional de Universitarios, México, 2012, pp. 12-13.

consecuentemente con lo que beneficiaría a su país, estuvieron dispuestos en hacer lo que satisfacía a la contraparte”.²⁵

Este tipo de decisiones orientó al país a desarticular tanto su estructuración económica nacional encauzada hacia el desarrollo interno, así como dirigir a la industria petrolera hacia un asentamiento económico desindustrializado, ya que se emplazó a este sector estratégico hacia la exportación de crudo, olvidando la importancia de sectores de alto valor agregado como la petroquímica.

Este marco de aplicación de políticas económicas neoliberales se caracterizó por la puesta en marcha de técnicas orientadas hacia la desintegración forzada de los aparatos productivos de los Estados periféricos, ya que permitió que en el mediano como en el largo plazo las empresas estadounidenses mantuvieran el control casi monopolístico de diversos mercados internacionales de energía.

Esto era posible de lograr mediante la implementación de procesos de desintegración forzada o *Zersetzung*, que consiste, de acuerdo con Paul W. Blackstock, teórico de procesos de intervención política en el exterior implementados por los servicios de inteligencia, en: “llevar a cabo el desgarramiento de la estructura política y social de un Estado victimizado hasta que la estructura de la moral nacional se desintegra y el Estado es incapaz de resistir una intervención más intensa”.²⁶

Esta dinámica en el ámbito energético mexicano y particularmente en el sector petrolero se presentó con gran intensidad a partir de la presidencia de Miguel de la Madrid Hurtado, ya que en su administración se tomaron decisiones en materia administrativa que cambiarían el objetivo y la razón de ser de Petróleos Mexicanos.

Durante esta administración se puso en práctica el plan quinquenal de 1985-1989, así como el plan operacional de Pemex de 1986-1990, que reorientaron el objetivo de Pemex, por medio de la implementación de tres objetivos centrales, a saber: “1. Reconversión industrial, 2. Adopción de nuevos criterios estratégicos para incrementar la producción de petróleo y su exportación así como en el sector refinador y 3. Adoptar una estrategia externa centrada en consolidar alianzas con actores internacionales reorientando las inversiones del sector hacia zonas de alto rendimiento, siguiendo la pauta de las empresas líderes en el sector petrolero internacional”.²⁷

²⁵ Saxe-Fernández, John, “TLC: Los cruces de la geopolítica y la geoeconomía del capital”, en: González Casanova, Pablo, Saxe-Fernández, John, *El mundo actual situación y alternativas*, Siglo XXI Editores, México, 1996, p. 84.

²⁶ Blackstock, Paul W., *The Strategy of Subversion: Manipulating the politics of other nations*, Chicago, Quadrangle Books, 1964, p. 49.

²⁷ Hickman Sandoval, Alfonso, “La reconversión industrial: Inicio de las reformas neoliberales privatizadoras en Pemex previas a la Reforma Energética de 2008”, en: Ángeles Cornejo, Oliva Sarahí, *Reforma Energética. Anticonstitucional, Privatizadora y Desnacionalizante*, Cosmos Editorial, 2011, pp. 37-41.

Esta estrategia centrada en la reconversión industrial privilegió la sobreexplotación de los campos del sureste mexicano, principalmente de Cantarell, al tiempo que no se reinvertió en sectores tan cruciales para el mantenimiento del sector petrolero nacional como son infraestructura, transformación industrial, transporte, almacenamiento y distribución, ya que el objetivo desde la dirección general se centró en fincar a Pemex como un neto exportador de crudo, principalmente al mercado de los Estados Unidos, al tiempo que se tomó la decisión de abrir completamente los sectores de producción de gas, petroquímica y de la producción de petrolíferos a la inversión privada, ocasionando con ello una dependencia creciente a las importaciones de diversos productos como combustibles.

Por otra parte, la reconversión industrial estableció las bases para desarticular a Pemex como una empresa que tenía dominio sobre toda la cadena productiva del petróleo, desde la exploración, perforación, extracción, transporte, almacenamiento, refinación, distribución y comercialización. Esta dinámica de desarticulación, favoreció el proceso de integración energética de México con Estados Unidos en el marco del espacio geo-energético de América del Norte.

Además, hay tener presente que el sector energético mexicano en su conjunto, considerando tanto la generación de energía primaria centrada en la explotación de petróleo y gas natural por parte de Pemex, sumada a la generación y transmisión de energía eléctrica por Comisión Federal de Electricidad y la extinta Luz y Fuerza del Centro, permitieron a una nación como la mexicana de índole periférico tener los elementos fundamentales para articular un sector energético integral.

Esto adquiere relevancia, ya que de acuerdo con analistas de economía y finanzas del sector del petróleo, gas y electricidad, como Paul Marsh, director de TXU Europe Finance, menciona: “las empresas que combinan el manejo y venta de combustible y de generación eléctrica generan un valor entre 50-70% superior al de las que se dedican a una sola de estas actividades”.²⁸

Por lo anterior es posible afirmar que de acuerdo a este tipo de firmas de análisis económico energético, que en el futuro cercano desaparecerá la diferencia entre empresas dedicadas a la explotación del petróleo-gas y a la generación de electricidad, en cambio se tendrá el control energético por un solo grupo empresarial de energía.

Esta situación pone de relieve que el Estado mexicano sí tenía una articulación correcta del sector energético por medio de la vinculación entre el suministro de combustibles por parte de Pemex, y la generación y transmisión de electricidad a cargo de la Comisión Federal de Electricidad y la desaparecida Compañía de Luz y Fuerza del Centro, no obstante, a ese

²⁸ Saxe-Fernández, John, *La compra-venta de México. Una interpretación histórica y estratégica de las relaciones México-Estados Unidos*, Plaza & Janés, 2002, pp. 357-358.

modelo era importante sumarle otros sectores propios de la tercera revolución tecnológica que nunca fueron adheridos.

Por ello, cuando nuestro país logró consolidar una sólida base de ingeniería química, crucial para tener un sector refinador exitoso al interior de Pemex entre los años 60-70, la capacidad transformadora mexicana que a inicios de los años 80 refinaba un promedio de 14.8 millones de toneladas de productos petroquímicos, esta cantidad en el marco de la aplicación del modelo neoliberal se ha desplomado en la actualidad a menos de 5 millones.²⁹

Después de la propuesta hecha en los años 80 por el importante proyecto de estudios Conacyt-UNAM-Pemex que proponía la ampliación de la capacidad refinadora de nuestro país, así como la adquisición de 5,000-10,000 gasolineras en el mercado estadounidense para distribuir productos refinados mexicanos se procedió, por parte de la administración Reagan, a establecer mecanismos que detuvieran esa línea de acción industrial mexicana, hecho que quedó plasmado en el documento titulado: "El peligro de un Japón petroquímico al sur de la frontera".³⁰ A este conjunto de hechos se debe agregar que es calculado que un barril de petróleo al ser refinado puede generar en promedio entre 300-700 dólares de ganancia directa, con la consecuente derrama económica y generación de empleo.³¹

En este sentido es importante considerar que, dentro de la dinámica neoliberal en la que se ha visto inmersa nuestro país, en los subsecuentes periodos presidenciales, con Carlos Salinas de Gortari, Ernesto Zedillo, Vicente Fox, Felipe Calderón y el actual presidente Enrique Peña Nieto, se ha continuado con el esquema de desintegración forzada.

Es importante hacer hincapié que a pesar de la creencia popular, de que el presidente Salinas tuvo un rayo de nacionalismo al no ceder el petróleo en la negociación del TLCAN, es fundamental mencionar que este sector estratégico no ingresó en el tratado a pedido de los estadounidenses, principalmente por John Dimitri Negroponte, entonces embajador de los Estados Unidos en nuestro país y que posteriormente se desempeñó como Director Nacional de Inteligencia (2005-2007), quien solicitó que dicho rubro no ingresara debido a las restricciones constitucionales impuestas principalmente por el artículo 27 constitucional,³² que hasta antes de la Reforma Energética de 2013, prohibía la inversión de privados en la extracción de hidrocarburos, por ello en el marco del TLCAN se pensó que un esquema adecuado sería utilizar una vía alterna centrada en el uso de contratos de servicios, así como de modificaciones a la ley orgánica de Petróleos Mexicanos.

²⁹ Snoeck, Michele, *La industria de la refinación en México, 1970-1985*, El colegio de México, 1989, p. 55, pp. 61-94., cfr, Pérez García, Alejandro, "Pemex Petroquímica: Situación actual y perspectivas", en: Colmenares César, Francisco, et al, *Pemex: Presente y futuro*, Plaza y Valdés, 2008, pp. 185-186.

³⁰ Saxe-Fernández, John, *La compra-venta de México, op cit*, p. 292.

³¹ *Ibíd.*, p. 330.

³² González Amador, Roberto, "En 1993, Salinas ofreció a E.U. abrir Pemex al capital extranjero: Lo hizo en el contexto del TLCAN, revela John Dimitri Negroponte", *La Jornada*, 27-10-2010, p.7.

Asimismo, el presidente Salinas de Gortari siguió el plan desindustrializador del Banco Mundial, ya que Salinas se comprometió con el citado organismo a implementar las siguientes medidas en materia petrolera: 1. Limitar el derecho exclusivo de Pemex a no producir más de 25 petroquímicos básicos. 2. Alentar un programa de acuerdos cooperativos entre el sector privado y Pemex. Los dos mecanismos operaron por medio de la implementación de los programas conocidos como Public Enterprise Reform Loans (Prestamos para la reforma del sector público), estos mecanismos de acuerdo con la especialista del sector energético Dra. Sarahí Ángeles Cornejo sirvió de base para lograr el desmembramiento de Pemex y su privatización sectorial.³³

Al mismo tiempo, desde 1989 Salinas ya había dado el paso para que las plantas petroquímicas pudieran ser vendidas, rentadas o prestadas, hecho que también impactó sobre la lista final de 66 productos petroquímicos secundarios que requerían del permiso del gobierno para ser producido por particulares, sin embargo, se liberaron 540 productos petroquímicos de índole especializada que quedaron abiertos a la participación extranjera hasta en un 100%.

De forma casi satírica el presidente Salinas emitió una lista de 8 productos petroquímicos en los que Pemex mantenía exclusividad, éstos fueron: etano, propeno, butano, pentano, hexano, heptano, materia prima para humo negro y naftas. Estos productos, tal como lo describe Sarahí Ángeles, no requieren de transformación química para ser obtenidos, con lo cual Pemex quedó desarticulado en materia de producción petroquímica.

En este mismo orden de ideas, el TLCAN requirió que el sector petrolero llevara a cabo una serie de adecuaciones jurídicas para que el Tratado pudiera funcionar sin alterar el orden constitucional. Inicialmente fue modificada la Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos, en la cual se estipuló que Pemex como empresa se desintegraría en cuatro subsidiarias, a saber: 1. Pemex-Exploración y Producción, 2. Pemex-Refinación, 3. Pemex-Gas y Petroquímica básica, 4. Pemex-Petroquímica. Esta estructuración fue ideada por la consultora privada McKinsey, muy conocida en el ámbito empresarial estadounidense y particularmente en el sector energético, donde su argumentación giró en torno a mejorar la eficiencia y los costos de producción.³⁴

Además, de acuerdo con el artículo 4 de la ley orgánica de Pemex de 1992, quedó establecido que cada organismo descentralizado podría celebrar con personas físicas o morales todo tipo de “actos, convenios, contratos y

³³ Ángeles Cornejo, Sarahi, *Intervención del Estado en la Industria Petrolera*, Instituto de Investigaciones Económicas UNAM, Textos Breves de Economía, 2001, p. 91.

³⁴ Hickman Sandoval, Alfonso, “La reconversión industrial. Inicio de las reformas neoliberales privatizadoras en Pemex previas a la Reforma Energética 2008”, en: Ángeles Cornejo, Sarahi, *Reforma Energética. Anticonstitucional, Privatizadora y Desnacionalizante*, Cosmos Editorial, 2008, pp. 50-56.

títulos de crédito”, siendo todos estos elementos factores que permiten una privatización enmascarada de las operaciones productivas de Pemex.

Como es lógico, esta normatividad abrió las puertas a la inversión privada, sobre todo por medio de contratos, que se dirigieron con gran intensidad hacia los servicios de la sonda marina de Campeche. Así, durante la administración de Zedillo, y al estar Pemex bajo la batuta del Dr. Adrian Lajous Vargas, se procedió a otorgar una serie de contratos para incrementar la producción de petróleo del complejo Cantarell, que en ese momento se ostentaba como el sexto complejo petrolero más importante a nivel mundial.³⁵

En este sentido, las actividades de recuperación secundaria se llevaron a cabo por medio de la inyección de nitrógeno, hecho que ha sido criticado por un gran número de ingenieros conocedores del tema, ya que argumentan que esa fue una técnica inadecuada, porque el nitrógeno no es altamente eficiente para incrementar la recuperación secundaria del pozo, como sí lo puede ser la inyección del gas natural.³⁶

Además, es importante mencionar que la inyección de nitrógeno fue asignado por contrato directo a la empresa Netherland Sewell, acción que después de más de 10 años de su puesta en marcha, de acuerdo a los análisis del experto en explotación petrolera, Ingeniero Prian Caletti, ocasiona que se quemem sin necesidad 300 millones de pies cúbicos de gas al día en el mencionado complejo petrolero, de forma que se pierden diariamente un promedio de 1,600 millones de dólares por concepto de “venteo” (quema del gas).

En consecuencia, de acuerdo al ingeniero Caletti, hubiera sido más económico y técnicamente eficiente utilizar el gas del propio yacimiento e incrementar su capacidad de producción en recuperación en un margen superior al 50%, mientras que con la estrategia seguida por la administración de Zedillo y la dirección general de Pemex no es posible superar dicho porcentaje.

Asimismo, se recurrió para administrar al complejo Cantarell a la empresa de servicios Bechtel Corporation, muy conocida en los círculos cercanos al Departamento de Defensa, así como de la familia de petroleros Bush, particularmente a través del Secretario de Estado en la administración

³⁵ Hickman Sandoval, Alfonso, *op cit*, p. 73. No obstante el complejo Cantarell es catalogado por analistas estadounidenses como el tercer pozo más importante del mundo, cfr, Simmons, Matthew R, *The World's Giant Oil Fields: How Many Exist?, How Much Do They Produce?, How Fast Are They Declining?*, Simmons and Company International, p. 22.

³⁶ Garaicochea Petririna, Francisco, “Depredación de recursos patrimoniales petroleros en Pemex Exploración y Producción durante este sexenio”, en: Saxe-Fernández, John, *La Energía en México. Situación y Alternativas*, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, UNAM, México 2009, pp. 53-60; cfr, Jelmert, Tom Aage, Chang, Nan, Hoier, Nans, “Comparative Study of Different EOR Methods”, Department of Petroleum Engineering, Norwegian University of Science and Technology, 2010, EPRI, *Enhanced Oil Recovery Scoping Study Final Report*, Advanced Resources International, Arlington Virginia, 1999, Basnieva, et al, *Comparative Analysis of Successful Application of EOR in Russia and CIS*, Society of Petroleum Engineers, 1994, Thomas, FB, Zhou, XL, “Enhanced Oil Recovery by Gas Injection: Proposed Screening Criteria”, Petroleum Society of CIM, No 96.

Reagan, George Shultz y ex director ejecutivo de Bechtel. A esta compañía también se le asignó un contrato directo.

Con la contratación de Bechtel quedó claro para los técnicos de Pemex-Exploración y Producción que las metas de producción planteadas por Bechtel no serían logradas, ya que a su criterio no se ponían las mejores prácticas de ingeniería para que dicho proyecto se realizara de forma exitosa. Finalmente, Bechtel no logró cumplir con el contrato asignado y se le pagó una indemnización por cancelación de contrato con un costo de 711.9 millones de dólares.³⁷

La explotación del complejo Cantarell no ha sido clara en cuanto a los costos totales al erario público, ya que las cifras han oscilado entre los 5,554 millones de dólares hasta los 12,442 millones de dólares, situación que resalta para las administraciones neoliberales, que han llevado a Pemex al punto de la insolvencia tanto en los manejos administrativos, como de asignación de contratos onerosos y que no se encuentran justificados bajo una lógica técnica, sino en función de acuerdos políticos.

Asimismo, es importante no perder de vista que durante la administración de Ernesto Zedillo, en el contexto del “error de diciembre”, que desembocó en la crisis financiera de 1995, se negoció un plan de rescate con Estados Unidos, éste accedió a otorgar un préstamo de 20,000 millones de dólares; sin embargo, fue solicitado por el acreedor toda la información contable de Pemex, así como los planes futuros de inversión, situación que incrementó la dinámica de explotación sobre el complejo Cantarell.³⁸

En este orden de ideas, es de resaltar que durante la administración de Vicente Fox, no sólo se acentuó el monto de exportaciones petroleras, sino que también el complejo Cantarell alcanzó su pico de producción con un monto ligeramente superior a los 2 millones, 300 mil barriles para después iniciar un proceso de declinación que se mantiene hasta la actualidad, como se muestra en la figura número 18, es posible apreciar que el citado complejo llegó a su punto máximo de producción en el periodo 2000-2005 como parte de una política de extracción máxima del hidrocarburo.

Es importante resaltar que en el marco de la transición democrática, con la llegada de Vicente Fox a la Presidencia de la República, la dinámica de explotación máxima del crudo mexicano se acentuó ya que el pico de producción de Cantarell tuvo como contexto el inicio de las operaciones militares de Estados Unidos en Irak, de forma que las necesidades energéticas de Washington no sólo eran importantes para mantener el aparato productivo

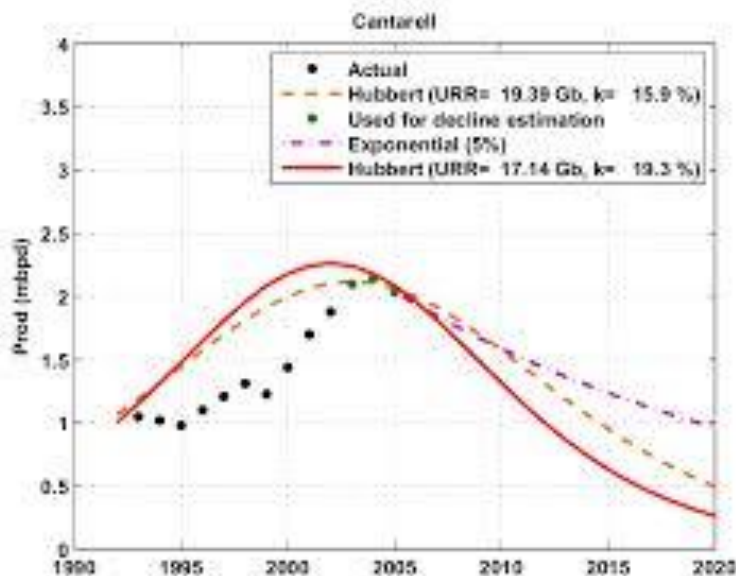
³⁷ Badillo, Miguel, “Investigan contratos sucios entre Bechtel y Pemex”, El Universal, 12-01-2004, disponible en: <http://www.eluniversal.com.mx/columnas/35991.html>, consultado: 04-05-2014., Cruz Serrano, Noé, “Sangran a Pemex fallas administrativas”, El universal, 18-03-2002, disponible en: <http://www.eluniversal.com.mx/finanzas/27644.html>, consultado: 04-05-2014.

³⁸ Vargas, Rosío, Hickman Sandoval, Alfonso, *La integración energética en América del Norte y la Reforma Energética Mexicana*, Cuadernos de América del Norte No 14, CISAN-UNAM, 2009, pp. 23-24.

civil, sino también para satisfacer el aumento de la demanda de energía fósil de las fuerzas armadas desplegadas en el Golfo Pérsico.

Figura 18

Pico de producción de petróleo del complejo Cantarell



Fuente: The Coming Global Oil Crisis, disponible en: <http://www.hubbertpeak.com/mx/>, consultado: 30-07-2014.

Por tanto, es imprescindible no olvidar que durante la administración Fox se acentuaron los mecanismos de contratos de servicios realizados por Pemex para mantener sus operaciones. Una característica central de este tipo de contratos es que “mantienen un flujo de caja” siempre lucrativo para el contratista, ya que éste no absorbe los riesgos de las operaciones, que corren a cargo del Estado.³⁹

La aplicación de este tipo de contratos, en la modalidad de servicios integrados, así como de servicios múltiples, acentuó una dinámica de transferencia de renta petrolera hacia las empresas contratistas, situación que de acuerdo con los especialistas Rosío Vargas y Miguel Morales, esta modalidad de contratos fue “el núcleo de la estrategia de Pemex-Gas durante la administración Fox para abrir la explotación de gas no asociado, principalmente en la cuenca de Burgos”.

La apertura a los inversionistas privados en la cuenca de Burgos, adquiere una relevancia prominente en la revisión histórica de los intereses involucrados en acceder a la explotación de dicha cuenca, especialmente en materia de condensados de gas. En este sentido, las investigaciones de la periodista Ana Lilia Pérez son de gran importancia para comprender los mecanismos de interrelación y corrupción política que se presentó en la

³⁹ Vargas, Rosío, Morales Udaeta, Miguel, *La renta petrolera y la construcción de regímenes no propietarios. El caso de Pemex*, CISAN-UNAM, 2011, pp. 40-41.

cuenca de Burgos, sobre todo a partir del uso de mecanismos de contratos de servicios integrados, fundamentalmente en el contexto de la explotación de condensados de gas que es un subproducto líquido obtenido de la explotación del gas y de gran utilidad como materia prima para la industria química.

En este sentido, de acuerdo con Ana Lilia Pérez, en la cuenca de Burgos se presentó de forma profunda el robo sistemático del condensado de gas, acción que se llevó a cabo por parte de grupos de la delincuencia organizada que operaban en complicidad con la empresa estadounidense Continental Combustibles Inc.

Esta empresa identificaba a sus abastecedores mexicanos con el nombre código “la compañía” y de acuerdo al vicepresidente de la empresa texana, Josh Crescenzi, que había laborado en la Casa Blanca en la administración de George W. Bush,⁴⁰ contaba con importantes contactos empresariales en el mundo petrolero, esta empresa llevaba a cabo la compra del condensado de gas proveniente de la cuenca de Burgos, el cual adquiría con los llamados “socios estratégicos”, que tal como lo reporta Pérez, no eran otros que los cárteles del Golfo y los Zetas, que operaban en Tamaulipas y llevaban el mencionado combustible hasta el estratégico puerto de Brownsville.⁴¹

Este escenario, se vuelve importante sumar una serie de hechos que caracterizaron a las dos administraciones correspondientes al periodo de la alternancia política mexicana, donde en el marco de la puesta en marcha de la Asociación para la Seguridad y Prosperidad para América del Norte (ASPAN) por medio de una serie de acuerdos de tipo “ejecutivo” y que iniciaron en la ciudad de Waco, Texas el 23 de Marzo de 2005.

Asimismo, se establecieron metas específicas para consolidar un sector energético regional, entre las cuales se destaca el incremento de la producción de petróleo tanto de Canadá como de México, donde resulta importante resaltar los cálculos realizados por el Departamento de Energía de Estados Unidos con relación a la probable producción mexicana en cuanto fueran realizadas las “reformas” al sector energético mexicano, así de acuerdo a este organismo estadounidense, México podría alcanzar un máximo de producción de 4 millones de barriles de petróleo por día al final de la presente década e incluso hasta 5 millones en el horizonte del año 2030.⁴²

Simultáneamente se ha planteado desde organismos internacionales que México tiene un potencial de reservas (probadas, probables y posibles) entre 45.8 miles de millones de barriles hasta un monto tan grande como los

⁴⁰ Contreras, Guillermo, “Ex-Bush aide tied to stolen oil case. Josh Crescenzi recorded hundreds of hours of conversations with oil executives” *My San Antonio Home Page*, 10-10-2009, disponible en: http://www.mysanantonio.com/news/local_news/article/Ex-Bush-aide-tied-to-stolen-oil-case-847145.php, consultado: 09-05-2014.

⁴¹ Lilia Pérez, Ana, *El cártel negro. Como el crimen organizado se ha apoderado de Pemex*, Grijalbo, México, 2011, pp.78-81.

⁴² Murray, T, “Pemex to Fund Increased Share of Capital Spending from Operating Cashflow” *the oildaily* 56, No. 100, 25-05-2006, citado en: Vargas, Rosío, Hickman Sandoval, Alfonso, *op cit*, p.17.

100,000 millones de barriles, esta última cifra fue dada a conocer por Georgina Kessel en ese entonces a cargo de la Secretaría de Energía en la administración Calderón.⁴³ Este último monto vuelve a poner a México en un marco donde una reserva 3P⁴⁴ tan elevada hace a nuestro país muy atractivo para atraer de inversión, en un contexto donde Estados Unidos tendría a su alcance una reserva de gran tamaño dentro de su esfera de seguridad en el contexto del Comando Norte.

No obstante llama la atención que la funcionaria no especificara cómo realizó la medición, ya que el discurso oficial siempre ha sido que Pemex no tiene dinero para invertir en actividades de exploración y que las reservas se encuentran a la baja y como consecuencia es necesaria la inversión de privados; sin embargo, tal como lo indica el documento del Centro de Estudios Estratégicos e Internacionales (CSIS, por sus siglas en inglés) con sede en Washington, titulado: “Los Nuevos Horizontes en las relaciones México-Estados Unidos” de septiembre de 2001: “Es ampliamente reconocido entre expertos internacionales y mexicanos del sector energético que si la actual corriente de abastecimiento y demanda continúa, México enfrentará una crisis energética en los próximos cinco a siete años.”⁴⁵

Lo anterior significa que entre 2006-2008 debió iniciar la debacle petrolera de nuestro país como neto importador de crudo, toda vez que una parte integral del discurso federal orbita en que México sólo tiene reservas 1P para 10 años, dato que se ha mencionado desde al menos hace siete años,⁴⁶ por ello, es importante considerar que las empresas petroleras que buscan invertir en nuestro país no lo harían si no existieran los recursos necesarios para justificar la inversión, por ello, el número de reserva 3P dado a conocer por Kessel adquiere relevancia de cara a los mecanismos de apertura de inversión en el sector petrolero.

Es importante subrayar que al final de la administración de Felipe Calderón se hicieron los anuncios por parte de la Dirección General de Pemex-Exploración y Producción que México había incrementado su tasa de reposición de reservas en un 100%,⁴⁷ con lo cual se aumentaba el horizonte de las reservas 3P en un rango de 30 años, un evento de gran importancia si consideramos que México ya tendría que ser un neto importador de crudo, toda

⁴³ Ballinas, Victor, Pérez, Ciro, “Pemex si cuenta con recursos y reservas probadas según Kessel”, *Periódico La Jornada*, 09-05-2008, disponible en: <http://www.jornada.unam.mx/2008/05/09/index.php?section=politica&article=005n1pol>, consultado: 09-05-2014.

⁴⁴ Se conoce como reserva 3p al total de reserva probada, probable y posible.

⁴⁵ U.S.-Mexico Binational Council, “New Horizons in the U.S. - Mexico Relations. Recommendations for Policy Makers. A Report of the U.S.-Mexico Binational Council”, *CSIS, CIDAC, ITAM, University of Texas*, Septiembre de 2001, p. 23.

⁴⁶ Rodríguez, Israel, “Reservas de crudo en México para menos de 10 años” *La Jornada*, 23-02-2007.

⁴⁷ Román, José Antonio, “Calderón: El petróleo seguirá como palanca de desarrollo”, *La Jornada*, 27-02-2012, p. 20, Noticia de Archivo, “Hay reserva petrolera hasta por 30 años”, Sipse, disponible en: <http://sipse.com/archivo/hay-reservas-petroleras-hasta-por-30-anos-pemex-146633.html>, consultado: 10-05-2014.

vez que la restitución de reservas se realizó en un periodo en el que aún no se había realizado la apertura total del sector energético.

A esto se añade que de acuerdo con estudios independientes sobre el Golfo de México, como los realizados por el Dr. en ingeniería petrolera Vladimir Kutcherov, que realiza sus actividades de investigación en el Real Instituto Tecnológico de Suecia, menciona que después de analizar el accidente de agosto de 2010 de la plataforma petrolera “Deep Water Horizon”, arrendada por la británica BP a la empresa contratista Transocean, en la zona estadounidense del Golfo de México, y que ocasionó un gran derrame de petróleo, precisa que este accidente se pudo producir como consecuencia de la perforación por parte del equipo de BP sobre un “canal de migración de petróleo que contenía gas metano a grandes presiones del orden de las 3,000 atmósferas”.⁴⁸

De acuerdo con Kutcherov, la región de exploración geológica en la plataforma de BP en el pozo Macondo, donde se produjo el accidente, se localiza a 50 kilómetros del más importante descubrimiento realizado por BP en el Golfo de México, el cual es un pozo gigante denominado “Tiber” con una estimación de reserva de 4-6 miles de millones de barriles. El pozo Tiber de acuerdo con Kutcherov se localizó a 35,000 pies de profundidad, una distancia similar a donde BP ubicó el pozo Macondo. En este sentido, tal como lo reporta Kutcherov: “debido a la evidencia parece que todo el Golfo de México es una nueva Arabia Saudita incluyendo a Cuba y Haití”.

Los cálculos sobre las reservas 3P de nuestro país adquieren relevancia toda vez que para realizar inversiones las empresas primero deben explorar estas actividades en el caso del Golfo de México se han realizado por parte del Servicio de Investigación Geológica de los Estados Unidos (USGS, por sus siglas en inglés) desde finales de los años 70, el cual, tal como lo reporta el investigador Fabio Barbosa Cano del Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM (IIEC), el USGS realizó estudios geológicos en tres zonas: “la zona marítima fronteriza, los espacios más allá de las 200 millas y zonas de aguas profundas del Golfo de México al sur de su frontera, es decir, hasta el paralelo 23°, que se ubica en las costas de Veracruz”.⁴⁹

Lo anterior ayuda a explicar las proyecciones que tomaron lugar en el marco de la puesta en marcha de la Alianza para la Seguridad Prosperidad y América del Norte (ASPAN) que estableció objetivos orientados a consolidar un mercado energético regional para lo cual era de vital importancia que nuestro país llevara a cabo las reformas necesarias en materia energética, principalmente en el marco constitucional, así como en el rubro de las leyes secundarias. En este sentido se llevaron a cabo reuniones trilaterales desde 2005 hasta 2009, entre los mandatarios de los tres países en el marco de la ASPAN.

⁴⁸ Engdahl, William F, *Myths, Lies and Oil Wars*, edition.engdahl, Wiesbaden Alemania, 2012, p. 160.

⁴⁹ Barbosa, Cano, *El petróleo en los Hoyos de Dona y otras áreas desconocidas del Golfo de México*, IIEC-UNAM, México, 2003, pp. 21-23.

No obstante, la cancelación de las cumbres de la ASPAN, a partir de 2009, no significó que se detuviera la agenda de apertura del sector energético mexicano, ya que desde 2008 fue aprobada con modificaciones la propuesta de reforma energética del presidente Calderón, la cual tenía como objetivos: “la exploración y desarrollo de recursos prospectivos en el sureste del país, explotación de campos abandonados, desarrollo de Chicontepec, así como la exploración y desarrollo de las aguas profundas del Golfo de México”,⁵⁰ lo anterior sería llevado a cabo por medio de contratos con empresas privadas.

De estos tópicos, un asunto de especial relevancia que merece ser mencionado es la explotación de yacimientos transfronterizos en el Golfo de México. Así, con la Reforma energética de 2008 a pesar que no existió una modificación constitucional directa al artículo 27, sí se presentaron importantes modificaciones a la ley reglamentaria del mencionado artículo en el ramo petrolero siendo uno de los puntos de mayor importancia la reforma al artículo 2, ya que al referirse a los mecanismos de explotación de yacimientos transfronterizos se estipuló que éstos se explotarían de acuerdo a las indicaciones manifestadas en “los términos que estipulen los tratados en los que México sea parte”.

Esta afirmación, conforme a los análisis de la investigadora del Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM, Sarahí Ángeles es de índole privatizadora, ya que de acuerdo al tratado sobre yacimientos transfronterizos conocido como Clinton-Espinoza y firmado por los representantes de asuntos exteriores de México y Estados Unidos al final de la administración del expresidente Calderón, en este tratado no sólo se plantea la posibilidad de explotar los yacimientos transfronterizos por medio de empresas privadas, sino que al mismo tiempo, México, al ratificar con gran velocidad este tratado, se comprometió a que las operaciones de exploración sean llevadas a cabo por un solo operario por medio de una medida denominada “unitización”, ya que es posible que se desarrolle la explotación del yacimiento transfronterizo mediante la utilización de alianzas estratégicas entre empresas operarias, hecho que por el contexto tecnológico requerido para este tipo de explotación deja prácticamente fuera la participación de Pemex.

Lo anterior restringe a Pemex, ya que limita a ésta no a un mecanismo de coordinación de explotación de Estado a Estado, sino del Estado mexicano con particulares, toda vez que el marco de referencia es el tratado y no la constitución federal, hecho que podría haber catalogado a este tipo de mecanismos como de carácter anticonstitucional cuando aún era vigente el anterior artículo 27 constitucional. No obstante, con la actual Reforma Energética de 2013, estas operaciones ya no tendrán restricciones legales, debido a las modificaciones del artículo 27 de la Carta Magna.

Por ello es nodal considerar que en el citado tratado se incorporó la figura denominada “Leasing”, la cual, de acuerdo con algunos especialistas en

⁵⁰ Vargas, Rosío, Hickman Sandoval, Alfonso, *op cit*, p.29.

la materia, al momento de otorgar los bloques de explotación los operarios prácticamente reciben una especie de concesión disfrazada, ya que les permite explotar el campo asignado por periodos de tiempo prolongados (20-30 años), pero que al no estar estipulados como concesión se maneja a nivel discursivo que no son concesiones, no obstante, que al nivel operativo es prácticamente una concesión, donde un particular recibe los derechos de explotación de un bloque específico y sólo tiene como compromiso pagar al Estado mexicano un monto económico estipulado en el contrato relacionado con la cantidad de crudo extraída.

Por los elementos señalados es conveniente mencionar que en el marco de la actual Reforma Energética de 2013, se dio el paso para llevar a cabo las reformas constitucionales a los artículos 25, 27 y 28. Estas modificaciones, tal como se aprobaron fueron mucho más allá a los planteamientos originales del Presidente Enrique Peña Nieto, ya que la reforma final eliminó de su artículo 27 todo vestigio de participación del Estado, al tiempo que desapareció la concepción de sector estratégico al ámbito de los hidrocarburos.

De manera relevante, la nueva Constitución Política en su reformado artículo 27 establece que: “ La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada...tratándose del petróleo y de los hidrocarburos sólidos, líquidos o gaseosos, en el subsuelo, la propiedad de la nación es inalienable... con el propósito de obtener ingresos para el Estado que contribuyan al desarrollo de largo plazo de la Nación ésta llevará a cabo las actividades de exploración y extracción del petróleo y demás hidrocarburos mediante asignaciones a empresas productivas de Estado o a través de contratos con estas o con particulares en términos de la ley Reglamentaria. Para cumplir con el objeto de dichas asignaciones o contratos las empresas productivas del Estado podrán contratar con particulares. En cualquier caso, los hidrocarburos en el subsuelo son propiedad de la Nación.”⁵¹

De estas modificaciones constitucionales, en el ámbito de los hidrocarburos, resalta el hecho que sólo la Nación seguirá ejerciendo propiedad sobre éstos estando en el subsuelo, lo cual implica que una vez que los hidrocarburos son extraídos y llevados a la superficie donde son útiles, la Nación ya no puede ejercer la propiedad sobre los recursos, toda vez que son los particulares actuando de forma directa o por contratos emitidos por medio de las ahora llamadas empresas productivas de Estado (Pemex y CFE) que serán las encargadas de llevar a cabo la explotación de los recursos.

Además, se debe sumar que la propuesta inicial del ejecutivo contemplaba un régimen de utilidades compartidas, tasadas a partir de los

⁵¹ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, *Artículo 27 Constitucional*, editorial SISTA, México, Enero-2014, pp. 58-60.

márgenes de extracción de crudo y de su respectiva comercialización. En este sentido, el objetivo de las empresas extranjeras siempre orbitó en ejercer la propiedad de las reservas, hecho que efectivamente se puede realizar por medio de un mecanismo no de utilidades compartidas, sino de producción compartida, donde la reserva se puede contabilizar como propia y con ello aumentar el valor de las acciones de la empresa en cuestión, por medio de un instrumento contable denominado Booking, ya que su principal activo (el petróleo) se incrementa de forma importante.⁵²

En este sentido, al momento de redactar este segmento (mes de mayo de 2014), se han enviado al poder legislativo, por parte de la rama ejecutiva, la propuesta de leyes secundarias que son de importancia estratégica para las empresa extranjeras que se han interesado en invertir en el sector petrolero mexicano, no obstante, su discusión en las dos cámaras del poder legislativo se encuentra en proceso, por lo cual no es posible establecer un análisis apropiado sobre este tópico en la presente investigación.

No obstante sí es permisible asentar que en el marco de la aprobada reforma constitucional de 2013, en materia energética, son depositadas en el poder ejecutivo una cantidad importante de poder de decisión para que éste pueda seleccionar con qué empresas realizar contratos, así como establecer los parámetros de índole contractual, donde se presenta una alta posibilidad que las empresas privadas poseerán una ventaja estratégica en lo relacionado al manejo de la información geológica y geofísica, dos elementos centrales para poder calcular el riesgo efectivo de las inversiones en los proyectos petroleros.

A este conjunto de hechos no se debe pasar por alto que con la aprobación de las reformas de 2008-2013, no sólo se desarticulan las capacidades operativas de Pemex, que como ya ha sido asentado es un largo proceso que inició desde la década de los 80 en el contexto del viraje a la aplicación de políticas neoliberales al sector energético-petrolero mexicano; simultáneamente se destruye el basamento del nacionalismo mexicano que tenía en la industria petrolera su último bastión.

No obstante, que el actual escenario internacional, de acuerdo con el especialista en geopolítica de la energía Michale Klare, se define por la capacidad de acceso y control a los recursos naturales, especialmente los estratégicos y críticos. Sin importar lo anterior, en nuestro país se presenta una urgencia legislativa por ceder soberanía y facilitar el acceso a empresas extranjeras, fundamentalmente estadounidenses sobre recursos como el petróleo y el gas natural, mismos que son definidos como estratégicos y críticos por los propios estrategas de Washington.

Así, la reforma energética fue aprobada con gran celeridad, recurriendo el gobierno federal al control mediático para estimular una visión positiva de la

⁵² Leaders, "Oil Accounting. Needlessly Murky: Rules on how Oil Companies Book Reserves Need to Be Modernised", *The Economist Print Edition*, 07-04-2004, disponible en: <http://www.economist.com/node/2572134>, consultado: 09-05-2014.

reforma en el grueso de la población mexicana, apelando de forma especial al contexto de la reducción de tarifas tanto en electricidad, así como en el costo del gas licuado de petróleo (LP).

A esta situación, es importante añadir la percepción de analistas extranjeros que operan en nuestro país, de esta forma el británico Duncan Wood planteó, a finales del año pasado, que la forma en que el gobierno federal abordó la temática publicitaria sobre la reforma energética era apropiada. De acuerdo al profesor Wood: “El gobierno de Enrique Peña Nieto realizó un movimiento magistral al invocar a Lázaro Cárdenas en esta reforma energética. No sólo restableció el statu quo jurídico de los años cuarenta y cincuenta para la exploración y producción de hidrocarburos, sino que lo hizo de tal manera que atiende las sensibilidades nacionalistas y tradicionalistas”.⁵³

Esta afirmación no contempla los contextos históricos de la industria petrolera nacional, ya que si bien es cierto, después de la expropiación concretamente en las décadas de los 40 y 50, se establecieron mecanismos de carácter contractual con empresas extranjeras, estos contratos se podían llevar a cabo con empresas de servicios que usualmente fueron pequeñas firmas que desarrollaban actividades complementarias a las labores de Pemex.⁵⁴

Además, esta situación se gestó en el marco donde Pemex buscaba consolidar su estructura empresarial vertical, donde las actividades industriales de la petrolera mexicana fomentaron el desarrollo y participación de la iniciativa privada mexicana, generando cadenas productivas e impulsando el empleo al interior del país. En este sentido, los análisis económicos del analista Michael Tanzer son elocuentes: “como resultado de esta política (de desarrollo nacional de la industria petrolera) en el periodo de 1946-1957 las compras de Pemex de los abastecedores de manufacturas domésticas, pasó de prácticamente nada a un total de 56 millones de dólares, cantidad que equivalía a la mitad de todas las compras de la empresa, así para 1966 las compras de Pemex en el mercado local de bienes y servicios se había incrementado a 200 millones de dólares”.⁵⁵

Asimismo, el recurrir a la figura histórica de Lázaro Cárdenas para justificar el regreso de las compañías expropiadas en 1938, es desatender todo un contexto histórico y geopolítico que dio paso a la expropiación, pero que hoy resulta conveniente modificar para hacer avanzar una agenda estratégica que responde a los intereses de las empresas extranjeras que se encuentran ávidas de acceder a reservas de hidrocarburos ubicadas en zonas geológicas de bajo riesgo, toda vez que el entorno petrolero internacional se define por el control mundial de las reservas probadas de petróleo y gas por parte de las

⁵³ Wood, Duncan, “Regreso al futuro. La reforma energética en México y el llamado del pasado”, *Foreign Affairs Latinoamérica*, Octubre-Diciembre de 2013, Vol. 13 No. 4, p.71.

⁵⁴ Morales, Isidro, “The Consolidation and Expansion of Pemex”, *op cit*, pp. 208-210.

⁵⁵ Tanzer, Michael, *The Political Economy of International Oil and the Underdeveloped Countries*, *op cit*, pp. 300-301.

“nuevas siete hermanas”, las cuales, de acuerdo con Carola Hoyos, jefa de la sección de negocios en energía del Financial Times son de origen estatal.⁵⁶

Esta dinámica adquiere un significado estratégico en el contexto donde el control de las reservas petroleras de fácil acceso se encuentran en poder de empresas estatales, mismas que ostentan un control que oscila entre el 60 al 90% de reservas probadas mundiales de fácil acceso.⁵⁷

Esta situación obliga a grandes empresas como ExxonMobil a cuantificar como reservas petroleras sus reservas de gas, contabilizadas por su equivalente energético con el petróleo, hecho que manifiesta que su control de reservas petroleras es bajo.⁵⁸ Asimismo, tal como sucedió a finales de los años 70, hoy México es catalogado por el Financial Times con una reserva de 115 miles de millones de barriles de petróleo equivalente, cantidad que de acuerdo con este rotativo es una reserva comparable con la que posee Kuwait.⁵⁹

Finalmente, una vez consumado el proceso de reformas energéticas, es posible mencionar que México ha renunciado a tener capacidad autónoma para gestionar su propia industria y fortalecer su dependencia económica y política principalmente hacia Estados Unidos.

Lo anterior forma parte de un esquema energético largamente anhelado por las empresas petroleras desde la puesta en marcha del TLCAN, que de acuerdo con el economista estadounidense Robert Kuttner es reminiscente de una era colonial,⁶⁰ pero que se encuadra dentro de las necesidades estratégicas de Washington en el gran marco geopolítico mundial, donde la consolidación del espacio geográfico del Área Económica Amplia de América del Norte, concebida como un espacio geo-energético, fortalecerá el margen de abastecimiento de petróleo y gas para Estados Unidos.

Todo esto bajo un contexto internacional que, de acuerdo con el estadounidense y ex director del Banco Mundial Robert Zoellick, se define por los mega-regionalismos en contraposición al multilateralismo y en donde América del Norte se encuentra en una abierta competencia económica y comercial con China,⁶¹ situación que agudiza un marco de creciente conflictividad internacional, que se ve acentuada en las esferas de la economía y el comercio internacional como característica central de la “paz fría”,⁶² pero que, de acuerdo a teóricos del sistema-mundo, puede conducir a establecer los

⁵⁶ Hoyos, Carola, “the New Seven Sisters: Oil and Gas Giants Dwarf Western Rivals”, *the Financial Times*, Marzo-12-2007, disponible en: <http://www.ft.com/intl/indepth/7sisters>, consultado: 13-04-2013.

⁵⁷ Supply Task Group of the NPC Committee on Global Oil and Gas, *Global Access to Oil and Gas*, National Petroleum Council, 2007.

⁵⁸ Coll, Steve, *Private Empire. ExxonMobil and American Power*, Penguin Books, 2012, p. 199.

⁵⁹ García, Eduardo, Rathbone, Jone Paul, “Mexico open up it’s energy sector”, *The Financial Times*, 08-12-2013, disponible en: <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/9d377b14-0377-11e3-980a-00144feab7de.html>, consultado: 09-05-2014.

⁶⁰ Kuttner, Robert, *Business Week*, 14-05-1991.

⁶¹ Donnan, Shaw, “World Faces Up to the era of regional agreements”, *financial times*, 2-12-2013, disponible en: <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/b4371e1e-4c51-11e3-923d-00144feabdc0.html#axzz2zCGfCkoD>, consultado: 17-04-2014.

⁶² Para estudiar un análisis completo sobre el contexto de la Paz Fría, revisar: Garten, Jeffrey E, *A Cold Peace. America, Japan, Germany, and the Struggle for Supremacy*, Times Books, 1993, 277 pp.

cimientos de una nueva guerra mundial,⁶³ donde el abastecimiento de petróleo y gas de México está llamado a desempeñar un papel de importancia estratégica desde un contexto de planificación político-militar y económico-comercial de Estados Unidos.

⁶³ Chase-Dunn, Christopher, Podobnik, Bruce, “The Next World War: World-Systems Cycles and Trends”, *Journal of World-Systems Research*, Vol. 1, No. 6, 1995, Department of Sociology, Johns Hopkins University.

4.2. Las relaciones Canadá-Estados Unidos: integración energética profunda asimétrica.

4.2.1. Interdependencia energética entre Canadá y Estados Unidos.

El papel de Canadá como un abastecedor confiable de hidrocarburos hacia Estados Unidos es relativamente reciente, debido a la lejanía geográfica de los campos petroleros canadienses, ya que originalmente se pensaba que Canadá sólo poseía yacimientos petroleros en el norte del país, sumado a esto se contemplan las duras condiciones climáticas y al hecho que Estados Unidos durante el final del siglo XIX, así como durante la primera mitad del XX, fue prácticamente autárquico en materia de abastecimiento petrolero, estos factores en influyeron para que Canadá, hasta antes de la Segunda Guerra Mundial, no se consolidara como un productor petrolero significativo.

Sin embargo, esta dinámica se vio alterada durante el transcurso de la Segunda Guerra Mundial, momento en que Canadá fue introducida en el gran esquema geoestratégico estadounidense de la “Grand Area”, donde todo el continente americano quedó bajo la proyección de poder político-militar y económico-comercial de Estados Unidos. Este esquema de seguridad fue enmarcado por la estrategia estadounidense denominada como “política de bases”, y ubicó dentro del llamado “polar concept”⁶⁴ la creciente importancia del “Gran Norte Americano”, donde Canadá en materia energética empezó a desempeñar un papel importante aunque no protagónico, ya que fue hasta finales de los años 40 que fueron descubiertos importantes yacimientos petrolíferos en la provincia de Alberta.

Estos descubrimientos le confirieron a Canadá la posibilidad de autoabastecerse del energético, principalmente en los crecientes mercados de demanda ubicados en la costa atlántica canadiense, situación que llevó al gobierno de Ottawa a construir las líneas de gasoductos y oleoductos más grandes del mundo hasta ese momento, todo con la intención de conectar a los campos productores de Alberta con los mercados de consumo principalmente ubicados en Ontario y Vancouver.

Es importante resaltar que las operaciones petroleras llevadas a cabo durante el inicio de esta industria canadiense fueron desarrolladas por inversión extranjera, predominantemente de origen estadounidense, donde el gigante petrolero Standard Oil controlaba el 75% de todos los productos refinados de petróleo que se comercializaban en territorio canadiense.⁶⁵

No obstante, el gobierno de Canadá llevaba a cabo las operaciones de exploración, perforación y extracción del hidrocarburo por cuenta del Estado, por ello contaban con una empresa petrolera estatal denominada Imperial Oil,

⁶⁴ Chardonnet, Jean, “La expansión americana en el mundo”, en: Figueroa Alcocer, Esperanza, *Lecturas Universitarias No. 16, Antología de Geografía Histórica moderna y contemporánea*, UNAM, 1974, pp. 461-467.

⁶⁵ Chester, Edward W, *United States Oil Policy and Diplomacy. A Twentieth Century Overview*, Greengood Press, 1983, pp. 102-104.

que desde fechas tan tempranas (1919), ya vislumbraban la importancia estratégica de llevar a cabo operaciones de exploración en la región del Ártico canadiense, razón por la cual se encontraban muy interesados en explotarlo con el fin de obtener petróleo en dicha región; sin embargo, no lograron extraer crudo en cantidades comerciales, ya que su producción media por día no rebasó los 400 barriles de petróleo en 6 campos perforados en los territorios del Noroeste.

En este sentido, con el ingreso de Estados Unidos a la Segunda Guerra Mundial, después del bombardeo japonés a la base naval de Pearl Harbor, Washington comprendió que era fundamental, en el marco de la "Grand Area", proteger los territorios más septentrionales de América del Norte, sobre todo porque se creía probable un ataque japonés al territorio de Alaska, el cual no contaba con una alta seguridad militar; del mismo modo, los asesores de Roosevelt consideraron necesario incluir dentro del esquema de la "Grand Area" la inclusión de Groenlandia, no obstante que políticamente esta isla es dependiente de Dinamarca, el temor de que las tropas de Hitler invadieran al país escandinavo, hacía necesario realizar una defensa en territorios que no eran visualizados como de alta importancia estratégica.⁶⁶

En este sentido, el escenario bélico de la Segunda Guerra Mundial, abrió la posibilidad para que Estados Unidos y Canadá trabajaran de manera conjunta en el desarrollo de los campos petroleros ubicados en los territorios del Noroeste, consecuentemente, el cuerpo de ingenieros del ejército de Estados Unidos se encargaría de llevar a cabo el desarrollo del complejo petrolero Fort Norman, éste era fundamental conectarlo por medio de un oleoducto de 550 millas al territorio de Yukón donde se ubicaba una importante refinería en Whitehorse.

A este complejo, aún tenían que añadirse dos segmentos de oleoductos, uno de 110 millas para alcanzar la costa de Alaska y otro que arribara el hidrocarburo para abastecer a la base aérea estadounidense ubicada en Watson Lake. Este proyecto de extracción y transporte de petróleo conocido como Canol, debido a las dificultades técnicas, no pudo desarrollarse de forma acelerada.⁶⁷

Bajo la óptica de algunos funcionarios estadounidenses de la administración Roosevelt, como el Secretario del Interior Harold Ickes, la puesta en marcha del proyecto Canol era totalmente impráctico, sin embargo, para el presidente Roosevelt, sin importar que este proyecto no tuviera un aparente futuro comercial, el gasto realizado por el gobierno de Estados Unidos para construir los oleoductos era necesario y estratégico debido al ataque japonés al puerto Dutch Harbor, ubicado en la cercanía de la costa de Alaska en el océano Pacífico, situación que a criterio de Roosevelt justificaba el costoso proyecto de 34 millones de dólares.

⁶⁶ Minter, William, Shoup, Laurence H, *Imperial Brain Trust. The Council on Foreign Relations and United States Foreign Policy*, Monthly Review Press, 1977, pp. 121-122.

⁶⁷ Chester, Edward W, *op cit.*

No obstante, el secretario Ickes se mostró escéptico de la conveniencia de esta infraestructura y sometió a consideración del comité de proyectos de Defensa la posibilidad de que no se llevara a cabo, argumentando los sobrecostos del oleoducto, así como en el hecho que los ingenieros del ejército desarrollaron la construcción de la tubería sin tener en cuenta las recomendaciones de la empresa canadiense Imperial Oil, que consideraba que no sería fácil tener márgenes de producción significativos, asimismo, contemplaba que el transporte de hidrocarburos sería un reto de alto grado de dificultad.

Sin importar que existían grandes obstáculos para el desarrollo de esta infraestructura, es de resaltar que el creciente proceso de interdependencia energética, manifestado a lo largo de la historia de las relaciones bilaterales entre Canadá y Estados Unidos, el detonante de las relaciones bilaterales en materia energética, se manifestó por medio de una necesidad militar estadounidense, donde la producción de crudo canadiense se encontró pensada para salvaguardar el interés nacional de Estados Unidos, y afianzar la seguridad energética de Washington en un contexto de estricta observancia hacia el abastecimiento petrolero de uso militar en Alaska.

Asimismo, es de resaltar que para el entonces Secretario de Guerra Robert Patterson, el proyecto Canol representaba el mayor proyecto petrolero que el gobierno de Estados Unidos hubiera desarrollado en territorio extranjero, por ello, llamaba a que este tipo de estructura empresarial se mantuviera en lo sucesivo, ya que al concluir la Segunda Guerra Mundial, al interior de Estados Unidos, se temía que las reservas petroleras se hubiesen agotado, por lo cual contar con una alianza estratégica con Canadá abría la puerta para acceder a las reservas petroleras canadienses, por tanto, tal como lo relata el historiador Edward Chester: “Nuestra participación de reservas petroleras en el extranjero es necesaria para la riqueza nacional, así como la defensa futura de la nación”⁶⁸.

Con la participación ingenieril estadounidense la producción petrolera en el territorio del Noroeste se incrementó sustancialmente de 131 barriles de crudo en los primeros cuatro meses de 1942 a 57,729 en el primer cuatrimestre de 1943. Además un punto de gran importancia fue que el petróleo producido en esta región de Canadá era de gran calidad y de fácil refinación.

No obstante, este incremento en la producción, con el fin de la guerra y la disminución de la amenaza japonesa, se concluyó que este complejo no era necesario. Además en Estados Unidos la prensa solo resaltaba los puntos negativos del proyecto como los sobrecostos de construcción.

Asimismo con el fin del conflicto, fue gobierno canadiense quien heredó el complejo petrolero Canol a expensas de los contribuyentes estadounidenses, a esta situación se sumó que los costos de producción de un barril de petróleo en un escenario no militar era considerablemente alto, ya que rondaba en el

⁶⁸ Idem.

margen de los 3.70 dólares, suma extraordinariamente alta para la época, sin embargo, estableció un precedente en las relaciones energéticas entre Canadá y Estados Unidos para desarrollar infraestructura estratégica, no obstante, ésta estuvo pensada desde un inicio en las necesidades energéticas militares de Washington.

El fin de la guerra incentivó a los inversionistas estadounidenses a buscar en Canadá posibilidades de diversificar su portafolio de inversión, toda vez que las actividades petroleras por parte del gobierno disminuyeron, sin embargo, no fue así para las grandes empresas estadounidenses, principalmente Standard Oil, McColl-Frontenac, Socony-Vaccum, California Standard y Union Oil y otras empresas petroleras de Estados Unidos formadas por empresarios independientes provenientes de Texas y Oklahoma.

De acuerdo con el historiador de la diplomacia estadounidense Edward Chester en el periodo de 1946-1959 la inversión de estas empresas en territorio canadiense se incrementó en al menos 1,400%, hecho que impactaba en un importante porcentaje de atracción del total de la inversión estadounidense realizada en el extranjero, misma que llegó a concentrarse en Canadá en un 24%, del mismo modo resultó significativo que al concluir la Segunda Guerra Mundial los inversionistas estadounidenses controlaban el 95% del total de inversión extranjera en el sector petrolero canadiense, hecho de gran importancia económica si consideramos que el valor de las propiedades ligadas al sector petrolero de Canadá incrementaron su valor en 2, 500%, en un periodo de 16 años.⁶⁹

Sumado a esta situación, en 1947 fueron descubiertos enormes campos productores de petróleo en la provincia de Alberta, concretamente en un pueblo denominado Redwater, ubicado a 35 millas al noreste de Edmonton, empero el descubrimiento de esta increíble reserva de petróleo fue concebida en formas distintas y contradictorias por parte de canadienses y estadounidenses, para los primeros, el contar con estas importantes reservas de hidrocarburos abría la posibilidad de autoabastecerse, al tiempo que resolver sus problemas internos relacionados con un déficit en el flujo de dólares, concernientes con las cuantiosas importaciones de carbón y maquinaria.

Mientras que para Estados Unidos el descubrimiento en Alberta se circunscribía en el marco de su seguridad energética, ya que los temores de agotamiento de la reserva petrolera estadounidense posterior a la Segunda Guerra Mundial, hacían ver estas reservas en un contexto de defensa y seguridad estadounidense, máxime el amplio margen de inversión que sus empresas tenían en los territorios petroleros de Canadá.

Sin embargo, durante la administración de Eisenhower se impuso una restricción de importación al petróleo canadiense en estados no petroleros para estimular la producción al interior de Estados Unidos, hecho que repercutió en protestas por parte de Canadá, ya que argumentó que no se podían imponer

⁶⁹ Ídem.

restricciones a las importaciones canadienses, del mismo modo la embajada de Canadá en Washington planteó que esta limitación era una violación al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT, por sus siglas en inglés), así como a los acuerdos entre Estados Unidos y Canadá sobre temas de cooperación económica y defensa e incluso sobre los acuerdos de la creación de la OTAN.

En este mismo sentido, las exportaciones petroleras de Canadá sufrieron un nuevo revés a finales de 1959, cuando fueron excluidas para abastecer la costa oeste estadounidense por la entrada en vigor de sistemas de control en el flujo de importaciones petroleras en territorio de Estados Unidos, esta situación repercutió en la forma en que Canadá visualizó su sector energético en lo sucesivo, ya que a inicios de los años 60 el gobierno canadiense tomó la decisión de dirigir su propio programa de producción de petróleo.

Esta nueva visión sobre el sector petrolero de Canadá se cimentó en el establecimiento de una política petrolera nacional dirigida por el National Energy Board, que pretendía trabajar de manera conjunta con el Departamento del Interior de Estados Unidos. El objetivo de producción se situó en 640,000 barriles por día, al tiempo que las exportaciones tendrían que abastecer la costa del Pacífico, así como el Medio Oeste estadounidense; no obstante, las importaciones canadienses volvieron a sufrir restricciones, esta vez por la asociación de petroleros independientes de América, ubicados en los estados de Dakota del Norte, Kansas y Montana. Esta dinámica continuó hasta 1967, momento en que se presentó el conflicto Árabe-Israelí y como consecuencia el gobierno de Washington cambió su perspectiva respecto al petróleo canadiense.

Como resultado de este acontecimiento, ambos gobiernos alcanzaron un acuerdo secreto para importar petróleo de Alberta y dirigirlo a las refinadoras ubicadas en Chicago, de esta manera las exportaciones canadienses a un territorio norteamericano se ubicaron en el rango de los 465,000 barriles por día y a inicios de los 70, el 40% de la producción canadiense se dirigía a los mercados de consumo de su vecino del sur. En este sentido, los descubrimientos de yacimientos petroleros en Alaska estimularon a los canadienses a proponer, a sus contrapartes estadounidenses, que sería posible establecer una política energética continental que eliminara aranceles y cuotas de exportación.

Sin embargo, esta propuesta no entusiasmó a los petroleros estadounidenses y desde el rotativo del gremio, Oil and Gas Journal, advirtieron a Canadá que tendría que “realizar recortes voluntarios de producción o acostumbrarse a tener controles permanentes y rígidos sobre los volúmenes de exportación hacia Estados Unidos”.⁷⁰ Este tipo de política

⁷⁰ Chester, Edward W, *op cit.*

impuesta por Washington era posible en virtud que las empresas petroleras estadounidenses controlaban $\frac{3}{4}$ partes del sector petrolero de su vecino.

Este antecedente, sobre la forma en que el gobierno de Estados Unidos trató la producción petrolera de Canadá, impactó de forma negativa a Washington en el contexto de la crisis energética de 1973, ya que Ottawa impuso a Washington controles de exportación y un año más tarde se volvió política del Estado canadiense limitar las exportaciones de petróleo, acción que fue acompañada con la creación de una corporación estatal conocida como "Petro-Canadá". Estas acciones consolidaron una política petrolera nacionalista que durante el gobierno del Primer Ministro Joseph Pierre Elliott Trudeau, puso en claro que su país buscaría abastecer las necesidades domésticas inicialmente y dejaría en un segundo plano las exportaciones hacia Estados Unidos.

Esta dinámica se acentuó en el marco de la Revolución Islámica de Irán de 1979, donde el partido Liberal del Primer Ministro Trudeau creó la Política Nacional de Energía (NEP, por sus siglas en inglés), enfocada en fortalecer su seguridad energética. El objetivo de esta política se centró en hacer que Ottawa recuperara al menos en un 50% el control de las operaciones petroleras, así como ser autosuficiente en materia de consumo de hidrocarburos, esto último se vio motivado por el hecho de que Canadá, hacia fines de los años 70 empezó a importar petróleo ya que consumía 1.79 millones de barriles por día y solo producía 1.6 millones y donde la producción estaba muy relacionada con las políticas establecidas por las empresas estadounidenses emplazadas en su territorio.⁷¹

Asimismo, un objetivo de esta política energética nacional de Ottawa se enfocó en incrementar las ganancias que el gobierno Federal canadiense podía obtener de las empresas extranjeras, fundamentalmente estadounidenses, al tiempo que Petro-Canadá se dispuso en adquirir los derechos de exploración, así como tomar el control de las subsidiarias petroleras estadounidenses ubicadas en su territorio.

En este sentido, el viraje de Canadá hacia una política energética nacionalista se planteaba ser extensible hacia otros sectores extractivos, principalmente en el ámbito de minerales radioactivos como el uranio, mismo que al localizarse de forma abundante en la provincia de Saskatchewan, representaba un punto de abastecimiento importante para el arsenal nuclear de Estados Unidos.⁷²

La lógica detrás del viraje canadiense hacia una política energética nacionalista se relaciona con el hecho de que para la élite gobernante en el gobierno de Trudeau se percibía como una debilidad de largo plazo, que su

⁷¹ Rutledge, Ian, *Addicted to Oil. America's Relentless Drive for Energy Security*, I.B. Tauris, 2005, p. 81-82.

⁷² Haglund, David G, "The Geopolitics of Minerals: An Inquiry into the Changing International Significance of Strategic Minerals", en: Haglund, David G, *The New Geopolitics of Minerals: Canada and International Resource Trade*, University of British Columbia Press, Vancouver 1989; Clarkson, Stephen, *op cit*.

país podría “convertirse en un satélite de abastecimiento de materias primas para Estados Unidos, al tiempo que perdían cadenas productivas orientadas en adherir valor agregado a sus materias primas, acción que podría tomar lugar con un control nacional sobre la industria energética”.⁷³

Simultáneamente, un elemento central que dibujó la forma en que Canadá percibía el papel de la inversión estadounidense en el sector petrolero se relacionaba con que el flujo de inversión en el sector provenía de empresas multinacionales y no de empresarios independientes, al tiempo que las actividades de mayor riesgo de inversión como es la exploración y la perforación se dejaba en manos del capital canadiense, mientras que las empresas estadounidenses se enfocaban en las actividades más rentables como el refinado del crudo, construcción de oleoductos, y arrendamiento de campos petroleros.

Esta situación dejó fuera del mercado a posibles pequeños competidores canadienses que deseaban participar del negocio, esta acción demostró una vez más que en el ámbito energético las empresas estadounidenses proyectaban sus intereses por medio de prácticas oligopólicas, fundamentalmente en los cruciales sectores de refinación y transporte.

Estos hechos llevaron al gobierno canadiense a concluir que como país no estaban atrayendo flujos de inversión productiva, mientras que al exportar una creciente cantidad de petróleo crudo a los mercados refinadores estadounidenses, Canadá se convertía lentamente en un neto exportador de capital y de una riqueza estratégica, conjunto de hechos que dejaba fuera de competencia a los inversionistas locales y que alejaba la posibilidad de que se produjera una inyección de dólares para impulsar desarrollos petroleros como el sector de la refinación.⁷⁴

Por lo anterior, inversionistas nacionalistas canadienses consideraban a las empresas petroleras estadounidenses como “parasitarias de la economía canadiense”, ya que también razonaban que la dinámica de la inversión estadounidense obedecía a los planes de Seguridad Nacional de Washington, emanados del reporte presidencial de 1952 sobre materiales estratégicos, comúnmente conocido como “Comisión Paley”,⁷⁵ donde se destacaba que era imperativo acceder a materias primas en el extranjero para impedir una derrota militar ante el bloque comunista soviético y donde Canadá figuraba como un importante abastecedor de minerales estratégicos y críticos, principalmente petróleo.⁷⁶

⁷³ Rutledge, Ian, *op cit.*

⁷⁴ Weir, Erin MK, “NEP to FTA. The Political Economy of Canadian Petroleum Policy in the 1980s”, University of Regina Undergraduate, disponible en: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=538DC26AFF138BA4710D913EC5F32A94?doi=10.1.1.203.4971&rep=rep1&type=pdf>, consultado: 26-02-2014.

⁷⁵ Pollard, Robert A., *La seguridad económica y los orígenes de la Guerra Fría: 1945-1950*, Gernika, SA 1988, México, pp. 303-311, 335-338.

⁷⁶ Weir, Erin MK, *op cit.*

Esta oleada de política petrolera nacionalista en Canadá alcanzó su clímax al inicio de la década de los 80, ya que incluso al nivel provincial, principalmente en Saskatchewan, en ese entonces bajo el gobierno de izquierda del partido Nueva Democracia, estableció una empresa petrolera pública de la propia provincia, denominada Saskoil. Esta creación empresarial estaba inspirada en un fuerte nacionalismo, incluso se comparaba el control del sector energético por parte de extranjeros como una afrenta a la soberanía, ya que se argumentaba que ese control era como si extranjeros manejaran a las fuerzas armadas.⁷⁷

No obstante, esta dinámica nacionalista no duró mucho, ya que con la llegada de la presidencia de Ronald Reagan y la implantación de un modelo económico neoliberal, acción que se conjuntó con la caída de los precios del petróleo, afectó notablemente en la correlación de fuerzas políticas al interior de Canadá, dando paso al gobierno de Brian Mulroney, quien se identificaba con la ideología neoliberal de Washington.

Así, con la llegada al poder de los “conservadores-progresistas”, las relaciones bilaterales entre Ottawa y Washington se estrecharon, ya que no había diferencias ideológicas sobre cómo manejar el sector energético canadiense; por ello, Mulroney en su primer viaje a Nueva York, dejó en claro que la Política Nacional de Energía sería abandonada y con ello las empresas petroleras estadounidenses regresarían a retomar un papel preponderante en el sector energético canadiense.

Además, Mulroney fue clave para la importante firma del Acuerdo de Libre Comercio entre Estados Unidos y Canadá (CUFTA) en 1989, donde un objetivo central de los estadounidenses orbitó en hacer que Canadá formara parte de un mercado continental petrolero y, donde esta “se rendía ante cualquier posibilidad futura de anteponer su seguridad energética a la estadounidense”.⁷⁸ Lo anterior quedó estipulado formalmente en el artículo 904 del CUFTA que obligaba a Canadá a exportar de forma continua a Estados Unidos un porcentaje equivalente de petróleo y gas al monto total exportado en los 36 meses previos, sin tener consideraciones internas de los contextos o circunstancias extraordinarias como futuras crisis energéticas o situaciones de emergencia nacional.⁷⁹

Esta acción estipulada en el CUFTA, de acuerdo con expertos sobre política energética de Canadá, representa una gran pérdida de soberanía en un sector económico de gran importancia estratégica. Además, tal como lo relata el ex embajador estadounidense en Canadá Edward Ney, “el acceso a las reservas de petróleo y gas canadienses fueron el principal motor que motivó a Estados Unidos a entablar un acuerdo comercial entre las dos naciones”.⁸⁰

⁷⁷ Rutledge, Ian, *op cit.*

⁷⁸ Ídem.

⁷⁹ Canada-U.S. Free Trade Agreement, Chapter Nine, disponible en: <http://www.worldtradelaw.net/nafta/CUSFTA.pdf>, consultado: 26-02-2014.

⁸⁰ Rutledge, Ian, *op cit.*

Por otra parte, el marco de posibles interrupciones de abasto petrolero en territorio estadounidense procedente de regiones como el Medio Oriente hacían más importante el acuerdo energético con Canadá, ya que así este tiene la obligación de mantener un flujo de exportación continuo hacia Estados Unidos.

Esta situación puede ejercer importantes repercusiones negativas hacia Canadá, ya que esta nación es altamente desarrollada y su tendencia hacia el futuro se espera que consuma más combustible, de esta forma Canadá en 2012, produjo 3, 856, 000 barriles de petróleo (convencional) y de ese monto consumió 2, 280, 000 barriles, lo cual deja un margen de 1, 576,000 barriles para la exportación.

No obstante, el mercado petrolero interno de Canadá trabaja a dos velocidades, ya que las provincias ubicadas en el oeste poseen capacidad exportadora, como es el caso de Alberta, al tiempo que las ubicadas en la costa este deben importar petróleo proveniente del mar del Norte o de Oriente Medio, situación que vuelve cuestionable el modelo de exportación de petróleo canadiense, ya que sólo será posible mantener este esquema exportador mediante la explotación de las masivas reservas de petróleo no convencional alojados en la arenas bituminosas de Alberta.

No obstante, desde una perspectiva de razonamiento económico liberal, no es rentable construir oleoductos que conecten las zonas de producción en Alberta con la costa atlántica, en virtud que esta acción haría que el costo del transporte del energético sea más alto en comparación con el transporte marítimo procedente del mar del Norte.

En este sentido, es importante considerar que el papel de Canadá, en el marco del comercio energético con Estados Unidos, se presenta en un supuesto contexto de creciente interdependencia, donde ambos países obtienen beneficios mutuos y costos relativamente bajos que permiten mantener un continuo proceso de integración de los mercados energéticos; este razonamiento debe ser valorado a la luz de los altos porcentajes que representan las exportaciones de recursos naturales de Canadá sobre el total de su comercio con el exterior.

Bajo esta dinámica, los recursos naturales representan al menos el 50% del total de exportaciones canadienses, en su mayoría hacia Estados Unidos, a esta cifra se debe añadir que al considerar los insumos importados para el desarrollo de manufacturas canadienses el porcentaje de los recursos naturales se dispara hasta en un 60% de la totalidad de las exportaciones canadienses que contengan valores agregados.⁸¹

Consecuentemente para el investigador canadiense Bruce Campbell el estado actual de Canadá se centra en acentuar su papel de exportador de

⁸¹ Cross, P, Ghanem, Z, "Canada's Natural Resources Exports", Canadian Economic Observer, Statistics Canada 18, No. 5, 2005, citado en: Campbell, Bruce, "Una perspectiva nacional de la integración continental del sector canadiense del petróleo y el gas", en: Valdés Ugalde, José Luís, Vargas, Rosío, *Dos modelos de integración energética. América del Norte / América del Sur*, Centro de Investigaciones sobre América del Norte, UNAM, México, 2007, p. 42.

materias primas hacia el mercado de consumo estadounidense, hecho que no incentiva “la diversificación y el desarrollo de la economía basada en el conocimiento y en el libre comercio”, con lo cual la economía canadiense profundiza su papel primario en la división internacional del trabajo.

Esta conceptualización se acentúa en el marco de la explotación de las arenas bituminosas, un tipo de hidrocarburo que requiere de técnicas de explotación muy parecidas a la industria minera y, que debido al alto grado de impurezas que contiene, requiere de procesos de calentamiento del bitumen en el que se encuentra localizado el hidrocarburo, por lo cual para su extracción se debe calentar utilizando la inyección de gas natural que permita separar a estas dos sustancias, proceso que de acuerdo con especialistas canadienses es una inversión inadecuada de recursos energéticos, ya que usar el gas natural, que es un energético muchas veces más limpio que el bitumen, ocasiona, lo que en palabras de James Dinning, ex tesorero de Alberta, manifiesta que: “inyectar gas natural a las arenas bituminosas es como convertir el oro en plomo”.⁸²

Sin embargo, como será analizado en el apartado siguiente, la euforia por explotar las arenas bituminosas consolida una dinámica de explotación de recursos naturales energéticos que no repercute en el sector de la transformación canadiense, ya que el gas natural, un insumo fundamental para el sector petroquímico, es altamente demandado para la explotación de las arenas bituminosas, acción que debilita el papel de Canadá como potencia refinadora, porque debido al gran volumen de recursos naturales energéticos, la economía canadiense podría colocarse como una potencia refinadora mundial, si su esquema energético estuviera se basara en fortalecer el sector petroquímico.

En este sentido, tal como lo demuestra la figura número 19, se aprecia que en la actualidad la capacidad refinadora de Canadá es menor a la que poseía a inicios de los años 80, momento en que contaba con una política energética nacionalista, con lo cual, de acuerdo a la gráfica, es claro que la capacidad de refinación canadiense de al menos 2,200,000 barriles en 1980 se desplomó drásticamente en el marco del gobierno conservador del Primer Ministro Mulroney; no obstante, esta capacidad se recuperó entre 2005-2010, al superar el margen de los 2,000,000, actualmente ha caído por debajo de este umbral y se ubica en el lugar número 11 mundial,⁸³ sitio que no corresponde a los grandes recursos energéticos canadienses en materia de gas natural y petróleo no convencional proveniente de arenas bituminosas, ya que éstos recursos colocan a Canadá con una reserva de recursos totales

⁸² Gibson Diana, Laxer Gordon, “Tar Sands are the Gassy Elephant in Canada’s Living Room, CCPA Monitor, Julio-agosto de 2006, citado en: Campbell, Bruce, *op cit.*

⁸³ Energy Information Administration, Country Analysis Brief Overview: Canada, disponible en: <http://www.eia.gov/countries/country-data.cfm?fips=CA#pet>, consultado: 27-02-2014.

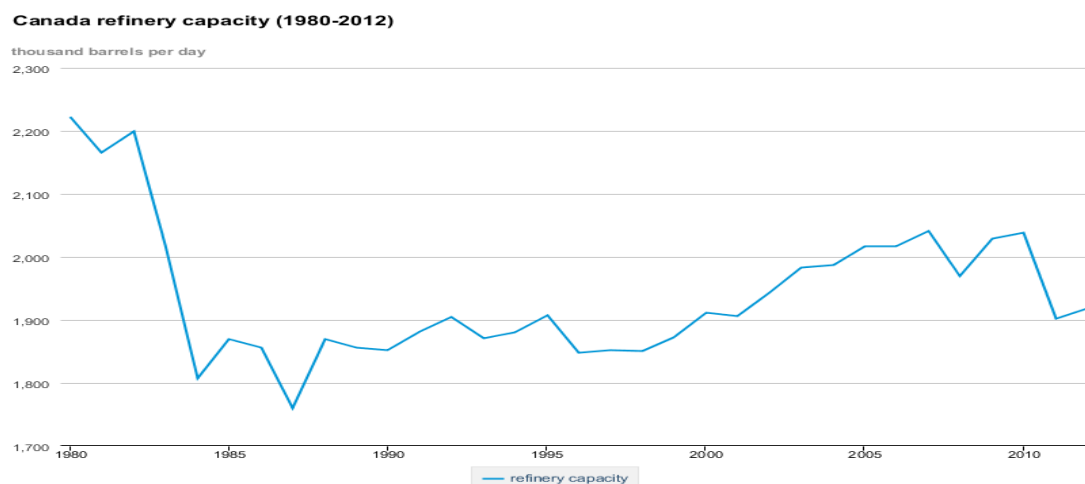
estimados entre 1.7-2 billones de barriles, de los cuales 180,000,000 son recuperables con las tecnologías existentes.⁸⁴

Esta situación contrasta con el reciente fortalecimiento del sector refinador de Estados Unidos, el cual en materia de gasolinas ha incrementado sus exportaciones de sólo a 10 países en 2007 a 24 naciones en 2012, fundamentalmente Estados de América Latina y penetrando con gran fuerza en países que buscan consolidar un sector refinador nacional como es el caso de Brasil.⁸⁵

Asimismo, un par de temas que debe llevar a la reflexión sobre el papel de asimetría que desempeña Canadá en el gran marco de integración energética de América del Norte. El primer tema tiene que ver con el tipo de cambio del dólar canadiense con relación al estadounidense, ya que la moneda de Canadá se ha visto con una tendencia alcista como producto del auge petrolero en la explotación de las arenas bituminosas, hecho que se ha reflejado en una apreciación de cerca del 40%.

Figura 19

Capacidad refinadora de petróleo de Canadá 1980-2012.



Source: U.S. Energy Information Administration

Fuente: Energy Information Administration 2013, Canada Country Analysis Brief Overview, disponible en: <http://www.eia.gov/countries/country-data.cfm?fips=CA#pet>, consultado: 30-07-2014.

Como consecuencia, esta dinámica ha impactado negativamente sobre el sector manufacturero canadiense, porque afecta el desempeño de provincias industriales como Ontario o Quebec, donde el empleo en estos sectores de la

⁸⁴ Mills, Robin S, *The Myth of the Oil Crisis. Overcoming the challenges of depletion, geopolitics and global warming*, Praeger, 2008, p. 161.

⁸⁵ Barbosa Cano, Fabio, “¿Han comenzado a disminuir las actividades de Shale Gas en Estados Unidos?”, *Revista Contralínea*, Año 12, No. 369, 20-26 enero de 2014, p. 10.

transformación han caído en un 8.5%, situación que puede impactar en el largo plazo las estructuras productivas manufactureras de Canadá.⁸⁶

Por otro lado, Canadá forma parte del proceso de integración profunda de América del Norte, donde convergen los intereses de las grandes élites políticas, militares y económico-empresariales de los tres países y en donde la voz principal recae en el sector estadounidense.

En este sentido, Canadá, por medio del Canadian Council of Chief Executives (CCCE), ha acentuado su papel de abastecedor de recursos naturales estratégicos y críticos, principalmente en materia petrolera por medio de la puesta en marcha del “pacto de seguridad de recursos”, el cual urge a Canadá en abrir aún más su sector energético con el objetivo de profundizar el marco de integración con Estados Unidos en el contexto de América del Norte, de forma que los mecanismos de exportación de crudo estipulados en el CUFTA y plasmados también en el TLCAN se profundicen por medio de la creación de “una zona de seguridad de los recursos naturales en América del Norte”.

Lo anterior con el objetivo explícito de “asegurar flujos sin restricciones de petróleo, gas natural, electricidad, minerales, productos agrícolas y materiales de construcción, en una coyuntura donde Estados Unidos enfrenta la posibilidad de disrupción en las cadenas globales de suministros”.⁸⁷

Estos hechos deben incitarnos a reflexionar sobre el papel de Canadá como un suministrador de materias primas estratégicas bajo el encuadre de las necesidades estadounidenses, de modo que Washington al imponer estos mecanismos comerciales de abasto, de recursos energéticos, donde imperan sus motivos geoestratégicos y geopolíticos para alimentar su creciente demanda de estas materias primas y enfatizando en controlar las cadenas de valor agregado, principalmente en los segmentos de la petroquímica y la refinación, plantea un esquema de seguridad energética dinamizado bajo el encuadre geográfico de la *Grossraumwirtschaft* de América del Norte.

Finalmente, las relaciones bilaterales entre Canadá y Estados Unidos a pesar de mostrar una asimetría de poder sustancialmente menor que la presente entre nuestro país y Washington, es pertinente tener en mente que existe una integración energética sustentada en un pacto de élites y donde la economía canadiense se encuentra más diversificada que la mexicana; no obstante, en materia energética, es posible afirmar que Canadá presenta patrones de asimetría con respecto a Estados Unidos, fundamentalmente en el contexto de la explotación y exportación de petróleo crudo sin valor agregado, al tiempo que gobiernos de provincias como Alberta favorecen el comercio de hidrocarburos no convencionales con su vecino del sur en la forma de arenas bituminosas sin fortalecer un marco de seguridad energética nacional que integre las necesidades energéticas de las provincias de la costa atlántica.

⁸⁶ Campbell, Bruce, *op cit.*

⁸⁷ Canadian Council of Chief Executives, *Security and Prosperity: Toward a New Canada-United States Partnership in North America*, Enero de 2003, citado en: Campbell, Bruce, *op cit.*

Además, como es analizado en el siguiente apartado, la controvertida construcción del oleoducto KeyStone, fortalecerá un marco de seguridad energética regional que se dinamiza en razón de las necesidades energéticas del aparato civil y militar de Washington.

4.2.2. Temas estratégicos de la agenda energética bilateral: arenas bituminosas y el oleoducto KeyStone.

Las arenas bituminosas, es un tipo de hidrocarburo denominado no convencional por su localización geológica, así como por el contexto tecnológico requerido para extraer el hidrocarburo. En este sentido, las llamadas arenas bituminosas también es común denominarlas como arenas de alquitrán en las cuales son características las grandes cantidades de impurezas añadidas al hidrocarburo útil.

Desde la perspectiva de los geocientíficos, las arenas bituminosas se formaron cuando grandes cantidades de petróleo convencional (ligero) quedó atrapado en cuencas de poca profundidad y entró en contacto con agua subterránea, la cual eliminó los componentes de baja densidad al tiempo que las bacterias consumieron los hidrocarburos ligeros, hecho que dejó presentes los componentes más densos con grandes cantidades de sulfuro y metales pesados como níquel y vanadio.⁸⁸

Un elemento central que diferencia a las arenas bituminosas de las tradicionales operaciones petroleras, ubicadas en yacimientos convencionales, es que éste tipo de hidrocarburos se localiza en depósitos de arenas, consecuentemente su extracción se lleva a cabo por medio de técnicas de minería superficial, por lo cual de acuerdo con los especialistas, este tipo de producción de hidrocarburo es mucho más contaminante que la extracción desarrollada en pozos convencionales, al tiempo que también requiere de otros recursos adicionales, fundamentalmente agua y gas natural.

En el caso del gas natural se inyecta en la zona de localización geológica para lograr separar el petróleo del bitumen contenido en la mezcla de arenas, además, es importante considerar que para extraer un barril de petróleo proveniente de arenas bituminosas se requieren en promedio de 1000 a 2000 pies cúbicos de gas, cantidad que genera una demanda promedio de 0.6 mil millones de pies cúbicos de gas natural por día en las zonas de extracción de arenas bituminosas.⁸⁹ Esta cifra, de acuerdo a los cálculos de Bruce Campbell, es equivalente al gasto energético necesario para ofrecer calefacción a 3,200 millones de hogares canadienses, de forma que este gas sería ampliamente apreciado en las actividades de calefacción en la población de las provincias del este de Canadá.

Es importante mencionar que la explotación de este tipo de hidrocarburos son intensivos en recursos energéticos, es decir, que para extraer energía se debe invertir una cantidad de unidades de energía primaria en grandes volúmenes, esto obedece a la localización geológica del recurso, además, se debe considerar que la extracción de arenas bituminosas también son intensivas en demanda de agua, recurso que ya es considerado como

⁸⁸ Mills, Robin, *The Myth of the Oil Crisis*, *op cit*, p.161.

⁸⁹ Campbell, Bruce, *Una perspectiva Nacional de la integración continental del sector canadiense del petróleo y el gas*, *op cit*, p. 44.

estratégico debido a su centralidad en una diversidad de procesos productivos, concretamente en el caso de la extracción de petróleo derivado de arenas bituminosas, por cada barril extraído son necesarios entre 2 - 4.5 barriles de agua.

A pesar que Canadá cuenta con grandes cantidades del vital líquido, no se puede soslayar que en las zonas geográficas adyacentes a la explotación de las arenas bituminosas empiezan a ser notables los diversos grados de impacto ambiental, esto derivado de direccionar el agua de ríos para ser utilizada en la extracción del hidrocarburo.

Esta situación está generando en Canadá una problemática de contaminación hídrica, ya que para llevar a cabo el proceso extractivo de petróleo localizado en arenas bituminosas, ubicado en las zonas geológicas de las cuencas del cretácico en el oeste de Canadá, fundamentalmente en las provincias de Alberta y Saskatchewan y que alojan tres “cinturones” de arenas bituminosas, a saber: Athabasca, Peace River y Cold Lake y uno de un tamaño menor denominado Wabasca, se están empleando los recursos hídricos adyacentes a estas zonas geológicas, y de acuerdo con el análisis de índole ambiental, como los realizados por el activista canadiense Tony Clarke, apuntan que la explotación de estos recursos generarán importantes impactos ambientales, especialmente sobre los recursos hídricos en las zonas donde se lleva a cabo esta explotación, de hecho ya se detectan impactos ambientales sobre los mantos freáticos y torrentes de agua de Athabasca, así como los localizados al norte de Alberta.⁹⁰ En la figura 20 se destacan los tres cinturones mencionados.

En el caso del río Athabasca, el 65% del uso de agua de esta fuente hídrica es direccionada hacia la explotación de arenas bituminosas, hecho de gran relevancia si consideramos que la política energética de Canadá, influenciada por la demanda de hidrocarburos de Estados Unidos, espera que aumente y con ello que haya un incremento en la demanda de recursos hídricos para extraer más petróleo de arenas bituminosas.

Sobre este tópico es importante precisar que las tecnologías que permiten la explotación de las arenas bituminosas han experimentado una cantidad considerable de mejorías que permiten la explotación de estos hidrocarburos, al tiempo que, en concordancia con el marco de la actual cotización del barril de petróleo, el cual al superar el margen de los 100 dólares, vuelve altamente rentable la explotación de estos recursos.

⁹⁰ Clarke, Tony, *Tar Sands Howdown. Canada and the New Politics of Oil in an Age of Climate Change*, James Lorimer & Company LTD, Publishers, 2009, p. 161-196.

Figura 20

**Principales localizaciones geológicas de arenas bituminosas en Alberta
Canadá.**



Fuente: Syncrude Canada, Deposits Oil Sands, disponible en:
<http://www.syncrude.ca/users/folder.asp?FolderID=5969>, consultado: 06-03-2014.

Esta situación ha permitido a Canadá transitar de un cuadro de reservas probadas relativamente pequeño, a uno en que de forma repentina aumentó su reserva de petróleo al añadir el enorme monto de hidrocarburos proveniente de las arenas bituminosas.

En este sentido, de acuerdo con la base de series estadísticas históricas de BP, Canadá dio un salto cuantitativo entre 1998 a 1999, donde transitó de poseer 49 miles de millones de barriles de crudo a tener 181.6 miles de millones de barriles,⁹¹ hecho que lo colocó en el rango de las principales naciones con mayores reservas petroleras a nivel mundial y que en estos momentos, de acuerdo a las estadísticas del Departamento de Energía de los Estados Unidos, Canadá es la tercera reserva petrolera mundial, sólo detrás de Venezuela y Arabia Saudita. Este incremento se debe sustancialmente a la contabilización de las reservas de arenas bituminosas que posee Canadá y que son tecnológicamente recuperables.

Consecuentemente, es importante reflexionar que la cuantificación de las reservas de Canadá, centradas en las arenas bituminosas, se gestó después de un intenso cabildeo realizado por las autoridades del gobierno de Alberta, hecho que se reflejó en la principal publicación del sector petrolero estadounidense, donde el Oil & Gas Journal aceptó, en 2002, a las arenas bituminosas de Alberta como una reserva probada de petróleo.⁹²

⁹¹ BP, “Statistical Review of World Energy”: 1951-2011, disponible en:
<http://www.bp.com/en/global/corporate/about-bp/energy-economics/statistical-review-of-world-energy-2013/statistical-review-1951-2011.html>, consultado: 03-03-2014.

⁹² Urquhart, Ian, “¿Un segunda auge? El futuro de las arenas bituminosas de Alberta en la producción petrolera de América del Norte”, en: Valdés Ugalde, José Luis, Vargas, Rosío, *Recursos naturales estratégicos los hidrocarburos y el agua*, CISAN-UNAM, México, 2006, p. 37.

Este antecedente es relevante tenerlo presente, toda vez que esta categorización de las reservas petroleras de Canadá al ser consideradas en una cantidad tan elevada obedece a procesos de cabildeo y negociación política que ciertamente se han visto acompañadas de innovaciones tecnológicas para maximizar su extracción; no obstante, de acuerdo con algunas estimaciones de expertos de la industria, como el equipo de análisis estadístico de la empresa británica BP discrepa del posicionamiento planteado por la publicación Oil & Gas Journal, en virtud de considerar que es importante cuantificar sólo aquellos recursos que verdaderamente son posibles de explotar, es decir, reservas probadas.

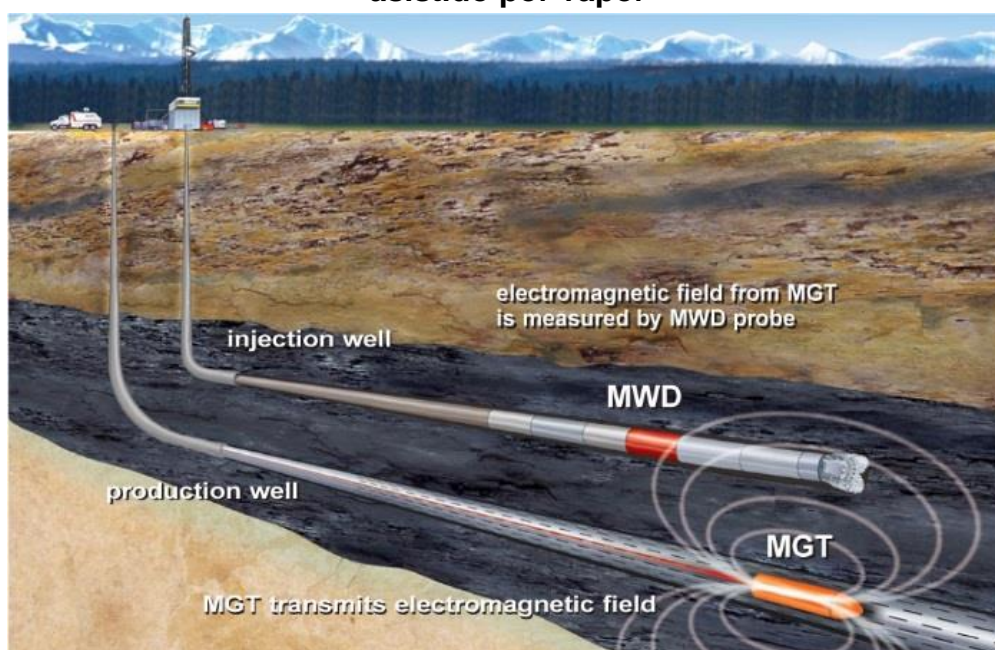
Como consecuencia, de acuerdo con el especialista canadiense Ian Urquhart para BP, el monto total que puede ser considerado como reserva probada y de factible explotación en Alberta es un total de 11 mil millones de barriles; sin embargo, esta visión es considerada, por expertos de la industria canadiense, sólo como un reflejo de los intereses de inversión de la propia BP, toda vez que esta empresa no posee proyectos para explotar este tipo de hidrocarburos.

En esta dirección, es justo mencionar que las empresas canadienses y estadounidenses enfocadas en la explotación de estos recursos han recurrido a tecnologías innovadoras para hacer posible la explotación de las arenas bituminosas.

Por una parte, se puede nombrar al sistema de drenaje por gravedad asistido por vapor (SAGD por sus siglas en inglés), el cual consiste en la perforación de dos pozos horizontales con una separación de 5 metros entre cada uno, se inyecta vapor en el pozo superior, el cual calienta el bitumen localizado en la parte inferior, lo que le permite fluir al hidrocarburo. Este tipo de técnica permite porcentajes de recuperación del orden del 60%, mientras que tecnologías más recientes como la combustión del crudo insitu es considerado como una técnica experimental que literalmente quema a las arenas bituminosas en el lugar geológico de almacenamiento y puede incrementar el porcentaje de explotación hasta alcanzar el 80% de factor de recuperación, sin requerir del uso de vapor.⁹³ Este sistema se esquematiza en la figura número 21.

⁹³ Mills, Robin, *idem*.

Sistema de explotación de arenas bituminosas drenaje por gravedad asistido por vapor



Fuente: Steam Assisted Gravity Drainage, oilproduction.net, disponible en: http://www.oilproduction.net/cms/index.php?option=com_content&view=article&id=492:steam-assisted-gravity-drainage-sagd-&catid=92:hidrocarburos-no-convencionales&Itemid=197, consultado: 06-03-2014.

Estos incrementos en la capacidad productora canadiense se ven reflejados en los montos de exportaciones presentes y futuras que esperan las autoridades petroleras de la provincia de Alberta llevar a cabo con el mercado estadounidense. En este sentido, la actual producción total de hidrocarburos de Ottawa es de 3 millones, 856 mil barriles por día, cifra que lo posiciona como el sexto productor mundial,⁹⁴ no obstante, las proyecciones hacia 2025 esperan que Canadá vía las arenas bituminosas pueda producir cerca de los 5 millones de barriles por día.⁹⁵

De esta cantidad, un monto muy elevado, quizá entre el 80-85 % estaría destinado al mercado estadounidense, lo cual pone de relieve la gran importancia que la explotación de este tipo de hidrocarburos empieza a desempeñar en el contexto del fortalecimiento de la seguridad energética de América del Norte, direccionada bajo los intereses estratégicos de Estados Unidos. De esta forma, la combinación de políticas en materia de cabildeo, así como de constantes desarrollos tecnológicos en un contexto internacional de un precio de cotización del barril de petróleo relativamente alto, en el margen de los 100 dólares, ha permitido que la explotación de las arenas bituminosas desempeñen un papel cada vez más protagónico en el diseño de la política

⁹⁴ Energy Information Administration, Country Analysis Brief Overview Canada, disponible en: <http://www.eia.gov/countries/country-data.cfm?fips=CA>, consultado: 04-03-2014.

⁹⁵ Campbell, Bruce, *op cit.*

energética canadiense. La visualización de una zona de explotación de arenas bituminosas se aprecia en la figura 22.

Figura 22

Zona de explotación de arenas bituminosas en Alberta Canadá



Fuente: Tollefson Jeff, "Climate Science: A line with the sands", *nature.com*, disponible en: <http://www.nature.com/news/climate-science-a-line-in-the-sands-1.13515>, consultado: 19-03-2014.

Estos hechos reflejan un decremento en los costos de producción por barril de petróleo bituminoso, ya que a mediados de la década de los 80 rondaban los 40 dólares por barril, cantidad que pudo ser reducida a sólo 20 dólares por barril a inicios de la década de los 2000, de forma semejante, se presentan reducciones en los costos de operación de las actividades mineras que forman parte de la extracción de este recurso.⁹⁶

Bajo esta línea argumentativa, a contracorriente de las tendencias que indican un pico máximo de producción de petróleo, el principal reto en el marco de la explotación de las arenas bituminosas se ubica en el contexto tecno-económico, toda vez que el marco geológico es sólido y el contexto financiero como indicador del precio de cotización del petróleo soporta este tipo de explotación, por lo cual mediante la implementación de mejoras tecnológicas es posible que se reduzcan aún más los costos de explotación de las arenas bituminosas.

No obstante, esta situación no contesta las graves afectaciones ambientales que puede tener la explotación masiva de las arenas bituminosas, tanto en materia de consumo de recursos hídricos como en emisiones de gases de efecto invernadero, toda vez que las emisiones de CO₂ como producto de este tipo de actividades, de acuerdo con el científico de la

⁹⁶ Mills, Robin, *op cit.*

Administración Nacional para la Aeronáutica y el Espacio (NASA, por sus siglas en inglés), James Hansen, se estima que pueden ser muy altas.⁹⁷

Esta situación ya empieza a impactar en el marco del rompimiento de los acuerdos ambientales adquiridos por Canadá, sobre todo en el contexto del protocolo de Kyoto, ya que la lógica económica del gobierno conservador canadiense denominado por algunos analistas como la “mafia de Calgary”⁹⁸, en el contexto de la explotación de las arenas bituminosas es que éstas sean explotadas bajo un marco en el que las fuerzas del mercado sean las encargadas de direccionar la forma en que se desarrolle la extracción de este recurso, sin imponer regulaciones ambientales serias, ya que detendrían la euforia de explotación de estos recursos que, sin lugar a dudas, jugarán un papel central en el marco de la seguridad energética de América del Norte.

Lo anterior sin importar que Washington esté incrementando su producción actual de hidrocarburos provenientes de lutitas, toda vez que no se espera que la producción nacional de petróleo de Estados Unidos logre abastecer la totalidad de su demanda en los próximos 15 a 20 años, al mantener una brecha de 37% en el marco de sus importaciones netas de crudo.⁹⁹

Asimismo, de los programas más importantes que se están llevando a cabo en Canadá en materia de explotación de arenas bituminosas, de acuerdo con el Departamento de Energía de Estados Unidos,¹⁰⁰ se puede mencionar al Joint Venture denominado Syncrude Canada que produce 350,000 barriles por día y se espera un incremento hacia un monto de 200,000 barriles, no obstante, la culminación del proyecto se prevé que esté listo para la próxima década.

Existe una diversidad de proyectos, así como campos en funcionamiento que producen cantidades importantes de petróleo derivados de las arenas bituminosas. Algunos de los más importantes son: Suncor Energy tiene una producción de 305,000 barriles por día, derivados de explotación de bitumen in situ y, en dos de sus principales zonas de explotación, se espera incrementar su productividad, principalmente en la zona conocida como Firebag al norte de Alberta, de igual forma pretende expandir sus operaciones productivas con la intención de añadir otros 200,000 barriles de crudo por día. Por otro lado la mina Fort Hills también es probable que abastezca de 190,000 barriles adicionales al final de la presente década.

⁹⁷ Carrington, Damian, “Tar Sands Exploitation Would Mean Game Over for Climate, Warns Leading Scientist”, the Guardian, 19-05-2013, disponible en: <http://www.theguardian.com/environment/2013/may/19/tar-sands-exploitation-climate-scientist>, consultado: 19-05-2014.

⁹⁸ Martínez Peniche, Iñigo G., “Seminario Internacional: Gobernanza de recursos naturales y medio ambiente en América del Norte”, *CISAN-UNAM*, 20-03-2013.

⁹⁹ U.S. Energy Information Administration, “Annual Energy Outlook 2013 with Projections to 2040”, p. 2 disponible en: [http://www.eia.gov/forecasts/aeo/pdf/0383\(2013\).pdf](http://www.eia.gov/forecasts/aeo/pdf/0383(2013).pdf), consultado: 25-04-2014.

¹⁰⁰ U.S. Energy Information Administration, “Canada Full Report”, disponible en: <http://www.eia.gov/countries/cab.cfm?fips=CA>, consultado: 05-03-2014.

Otro conjunto de proyectos de gran relevancia son los liderados por Shell Canada, empresa que dirige todas las operaciones en la región de Athabasca, principalmente de la mina Muskeg River Mine, productora de 155,000 barriles, a este complejo Shell ya añadió la producción de la mina Jackpine que produce 100,000 barriles por día.

La empresa Imperial Oil opera uno de los proyectos in situ más grandes en Canadá, además dirige el complejo Cold Lake con una capacidad productora de 140,000 barriles por día y que está en proceso de expansión a 40,000 barriles más hacia el final del presente año. Por otra parte, Cenovus es otra empresa que desarrolla dos proyectos in situ; Foster Creek y Christina Lake operan por medio de un Joint Venture con ConocoPhillips con una producción media por día de 120,000 barriles y con un potencial para incrementar su producción hasta los 210,000 barriles por día hacia 2017.

Asimismo, la presencia de inversionistas asiáticos es un factor de importancia en el desarrollo de los complejos de arenas bituminosas. En este sentido se destaca un proyecto encabezado por PetroChina, ya que ingresó recientemente en la inversión de proyectos de petróleo de arenas bituminosas, concretamente en los proyectos in situ MacKay y Dover, ambos comprados a la corporación canadiense Athabasca Oil Sands, los cuales tienen el potencial de producir al menos 150,000 barriles por día.

Por otra parte, un tema que se presenta como problemático para llevar a cabo la explotación de proyectos presentes y futuros es el de abastecimiento de gas para concretar la explotación de los diversos complejos de este tipo de minería extrema, situación que, hasta hace unos años, era catalogada como la “crisis de gas natural en América del Norte”.

Esta situación puede ser resuelta tanto por la explotación masiva de shale gas en Estados Unidos, así como por la posible extracción de este tipo de gas en suelo canadiense, ya que como ha reportado el portal especializado en temas energéticos, “Energy Intelligence Report”, se han encontrado fuertes indicios sobre la factibilidad de explotar shale gas en el oeste canadiense, situación que llama la atención de inversionistas asiáticos, principalmente chinos y malayos, estos últimos, por medio de su empresa estatal Petronas, han anunciado planes de inversiones masivas, por un monto de 35,000 millones de millones de dólares para la construcción de instalaciones de licuefacción de gas natural en Columbia Británica que permitiría exportar el gas canadiense al mercado asiático, además, esta acción representa la mayor inversión extranjera directa en la historia canadiense.¹⁰¹

Este entusiasmo se manifiesta por la exploración desarrollada en campos que alojan reservas de shale gas, principalmente en el noreste de Columbia Británica donde se han encontrado volúmenes de producción promedio por día en actividades de prueba de al menos 24.5 millones de pies

¹⁰¹ Burgess, James, “Special Alert: Shale Gas in Canada”, *Energy Intelligence Report*, oilprice.com

cúbicos, cantidad que los coloca en el rango de grandes cuencas productoras de shale gas en Estados Unidos, como la famosa cuenca Marcellus.

De manera conjunta a los desarrollos presentados y en el crucial tema del abastecimiento del gas natural para mantener los niveles de producción de las arenas bituminosas, Canadá también se encuentra desarrollando una importante política de acercamiento para abrir el océano Ártico a la explotación de hidrocarburos, donde hasta este momento se encuentran en una enconada batalla política y legal con la Federación Rusa para determinar la delimitación de los espacios marítimos que corresponden a cada nación de acuerdo a los elementos constitutivos del Derecho de Mar, toda vez que esta región le puede dar a Canadá una cantidad de recursos energéticos necesarios para hacer que las arenas bituminosas se vuelvan altamente productivas, a pesar que la arista ambiental de estos desarrollos ha quedado olvidada por las autoridades canadienses.

Por otra parte, sumado al tema de la producción del petróleo de arenas bituminosas se añade el crucial asunto del transporte de este tipo de hidrocarburo hacia el principal mercado de consumo canadiense ubicado en su frontera sur. Lo anterior es relevante en el marco de la construcción del importante oleoducto Keystone, el cual se manifiesta como la principal infraestructura de transporte de petróleo de Canadá orientada a la exportación, porque atravesaría todo el territorio estadounidense y conectaría las zonas de producción de Alberta con el principal centro refinador del mundo ubicado en Houston Texas.

Este megaproyecto puede ser comprendido en el contexto binacional entre Ottawa y Washington, donde la primera nación está obligada de acuerdo al capítulo sobre energía en el CUFTA y extensible al TLCAN a mantener un flujo continuo de hidrocarburos hacia Estados Unidos, situación que ha dado como resultado un mercado energético extremadamente integrado entre ambas naciones, donde las infraestructuras de transporte de esta clase de energéticos resulta estratégica para Estados Unidos y se conforma de al menos 35 gasoductos y 22 oleoductos.¹⁰²

Aunado a lo anterior se debe considerar que el oleoducto Keystone es un complejo de transporte de petróleo de territorio canadiense hacia centros refinadores en su vecino del sur. Este oleoducto se encuentra constituido por un total de cuatro fases, de éstas, tres ya se encuentran en operación, la última fase, que es la ruta que se conectaría con Houston, se encuentra en espera de aprobación por el congreso estadounidense.

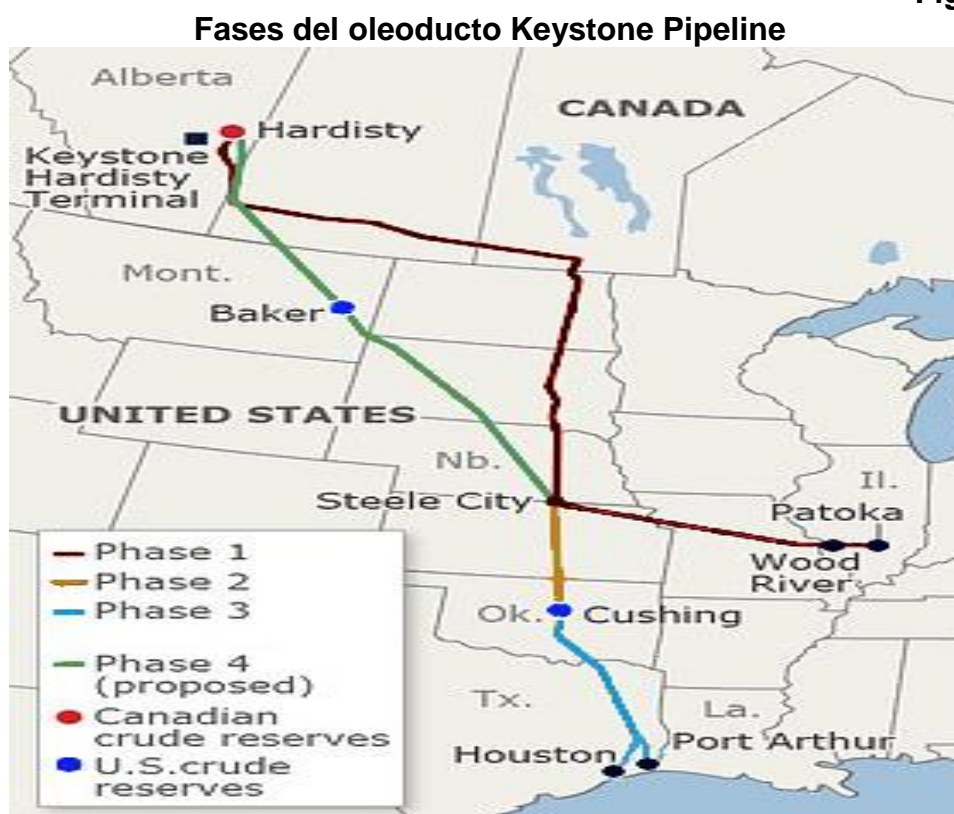
En este sentido las tres primeras fases que ya son operativas, inician su ruta en las cuencas sedimentarias del oeste de la provincia de Alberta a las siguientes refinerías estadounidenses: Steele City ubicada en el estado de Nebraska, Wood River y Patoka en el estado de Illinois. Estas dos últimas refinerías procesan crudo extra pesado de carácter bituminoso; por otra parte,

¹⁰² Campbell, Bruce, *op cit.*

la segunda fase es denominada como extensión Keystone-Cushing que es un oleoducto que se direcciona de la refinería de Steele City a las instalaciones de almacenamiento y distribución en Cushing Oklahoma. Estas dos primeras fases poseen una capacidad de distribución de 590,000 barriles de petróleo por día.

La tercera fase del oleoducto es denominada extensión de la costa del Golfo, misma que entró en operaciones en enero del presente año. La idea de la fase 4, que se encuentra en discusión, conectaría las zonas de producción de arenas bituminosas en Hardisty en la provincia de Alberta con la zona refinadora de Steele City, reemplazando así a la fase 1 del oleoducto y conectándose con las fases 2 y 3 que ya son operativas, de forma que se realice una conexión directa entre Alberta y Houston.¹⁰³ En los dos siguientes mapas se muestran las fases así como la ruta del oleoducto Keystone pipeline de Alberta a Houston.

Figura 23



Fuente: The Keystone XL Pipeline Project: Opportunity and Challenges, disponible en: <http://c1wsolutions.wordpress.com/2012/11/26/the-keystone-xl-pipeline-project-opportunity-and-challenges/>, consultado: 20-06-2014.

¹⁰³ United States Department of State Bureau of Oceans and International Environmental and Scientific Affairs, Draft Supplemental Environmental Impact Statement for the KEYSTONE XL PROJECT Applicant for Presidential Permit: TransCanada Keystone Pipeline, LP, United States Department of State, 2013-03-17, disponible en: <http://keystonepipeline-xl.state.gov/documents/organization/205719.pdf>, consultado: 24-06-2014.

En este sentido el oleoducto Keystone se contempla como un proyecto de importancia estratégica para el abastecimiento petrolero para Estados Unidos, no solo por incrementar el flujo de crudo que importa de su vecino del norte en el orden de los 830,000 barriles por día, al tiempo que, desde la perspectiva del actual gobierno canadiense la construcción y puesta en funcionamiento de este enorme oleoducto no representa daños ambientales, su construcción se ha manifestado como un tema nodal de la agenda bilateral entre ambos países, sobre todo por la sensibilidad relacionada con los temas de política energética, cambio climático y el futuro de las arenas bituminosas, ya que es claro que la expansión de los proyectos mencionados requieren de un medio de transporte para trasladar el hidrocarburo al gran mercado de consumo estadounidense.

Uno de los principales problemas con este oleoducto tiene que ver con su carácter internacional, ya que al cruzar su frontera común requiere de una orden presidencial por parte de Washington para llevar adelante su construcción. En este sentido, la empresa TransCanada encargada de su construcción ha aplicado en dos ocasiones para que la orden presidencial sea favorable, toda vez que ya ha sido rechazada en una ocasión por el Departamento de Estado arguyendo problemáticas de tipo ambiental.

No obstante, para una diversidad de especialistas estadounidenses, entre los que destaca Michael Levi, del Council on Foreign Relations, quien argumenta que este proyecto debe ser comprendido en su dimensión científica, así como política y tener presente que en su mayoría la comunidad científica estadounidense no muestra un desacuerdo total con el proyecto y que los ataques a éste se instalan dentro de la esfera de la lucha política interna de Estados Unidos.¹⁰⁴

No obstante, desde el punto de vista de los grupos ambientalistas, la principal preocupación se relaciona con una posible contaminación del importante acuífero de Ogallala ubicado en las inmediaciones del estado de Nebraska como producto de un eventual derrame petrolero, la ruta de tránsito del oleoducto Keystone sobre el citado acuífero se visualiza en la figura 25.

¹⁰⁴ Levi, Michael, Keystone: Science and Politics, cfr.org, disponible en: http://blogs.cfr.org/levi/2013/08/08/keystone-science-and-politics/?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+mlevi+%28Michael+Levi%3A+Energy%2C+Security%2C+and+Climate%29, consultado: 02-02-2014.

Figura 24

Ruta del oleoducto Keystone Pipeline CANADIAN-U.S. PIPELINES

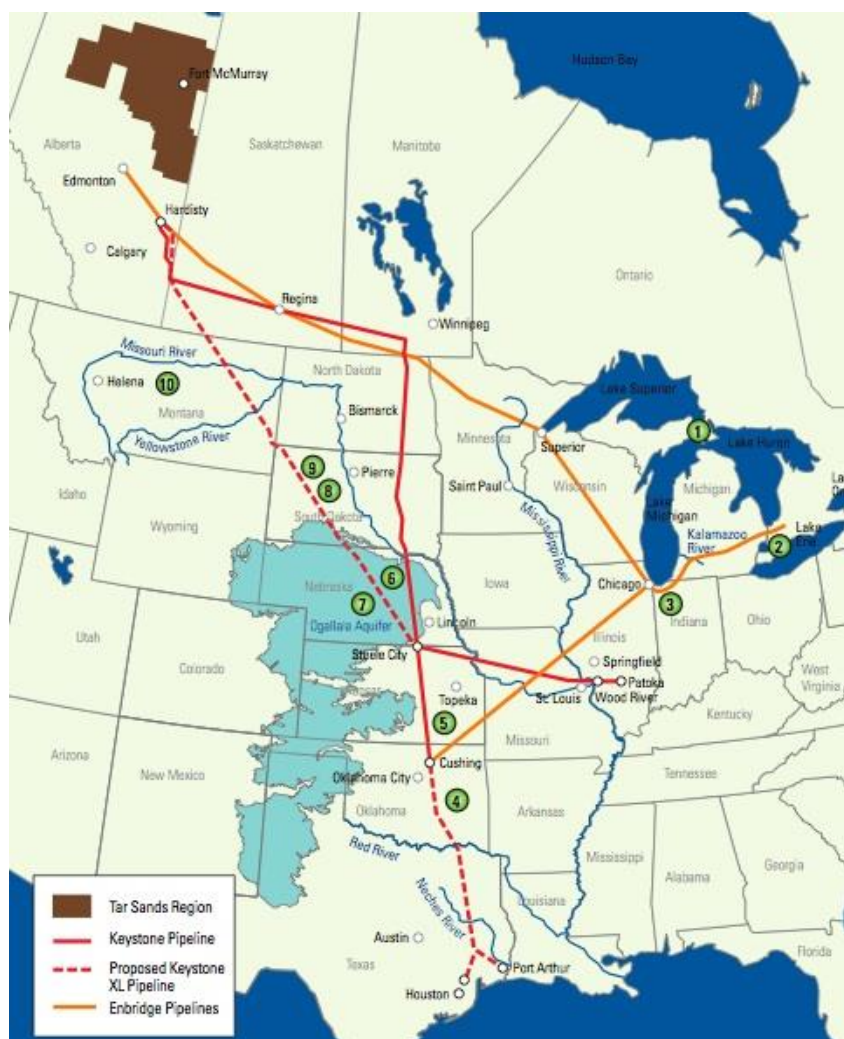


Fuente: Stratfor Global Intelligence, "North America's Railways as an Energy Solution", 01-17-2014, disponible en: <http://www.stratfor.com/sample/image/north-americas-railways-energy-solution>, consultado: 22-04-2014

El desarrollo de este oleoducto permitirá conectar una de las regiones de mayor producción petrolera en América del Norte con el complejo de ductos del Golfo en Estados Unidos, el cual comenzó su construcción en el agosto de 2012, después de ser aprobado por el cuerpo de ingenieros del ejército estadounidense. Las empresas constructoras de ductos Kinder Morgan de Estados Unidos y Enbridge de Canadá han propuesto extender el alcance inicial del oleoducto Keystone Pipeline hacia la costa oeste estadounidense, conectando el trazo del oleoducto con el conocido sistema Trans Mountain, el cual requeriría de una segunda conexión e incrementar el flujo petrolero a una capacidad de 850,000 barriles por día.

Figura 25

Tránsito del oleoducto Keystone Pipeline sobre el territorio del acuífero Ogallala.



Fuente: Madville Times. Com, disponible en: <http://madvilletimes.com/2011/08/after-oil-keystone-xl-may-drain-ogallala-aquifer/>, consultado: 25-03-2014.

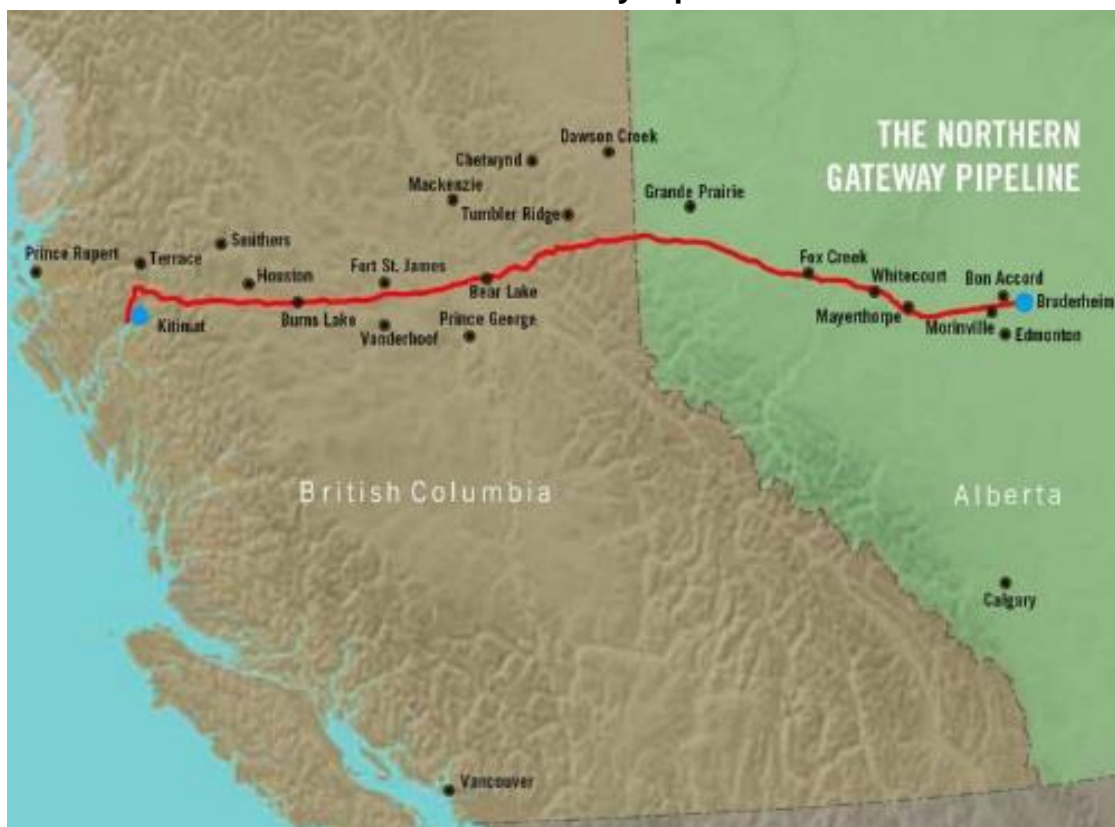
Este incremento está previsto para 2016, de forma que el flujo petrolero se encuentre en funciones a inicios de 2017. Por su parte, la empresa canadiense Enbridge se encuentra envuelta en un proyecto de gran importancia comercial y de relevantes impactos geopolíticos, ya que mediante la construcción del oleoducto Northern Gateway Pipeline se podría conectar las zonas de producción de Alberta con el puerto de Kitimat en Columbia Británica y con ello poder exportar el crudo hacia los mercados asiáticos, decisión que puede no ser compartida por las empresas estadounidenses en virtud que este crudo podría alimentar a los mercados asiáticos.

Este proyecto se espera que transporte un monto de al menos 525,000 barriles de crudo por día, al tiempo que se plantea acompañarlo de un sistema paralelo de menor tamaño que pueda transportar condensados de gas de las zonas gaseras de Columbia Británica para alimentar la producción petrolera de

Alberta. Sobre este proyecto basta decir que se espera que en este año reciba la aprobación final para estar en funcionamiento en 2017. Ambos proyectos son de fundamental importancia para la industria petrolera canadiense, ya que serían dos vías de exportación de arenas bituminosas.

Figura 26

Oleoducto Northern Gateway Pipeline



Fuente: Invest in North West British Columbia, “Enbridge-Northern-Gateway-Pipelines”, disponible en: <http://investnorthwestbc.ca/major-projects-and-investment-opportunities/map-view/kitimat/enbridge-northern-gateway-pipelines>, consultado: 06-03-2014.

Es importante mencionar que el oleoducto Keystone Pipeline se encuentra aún en discusión en el congreso en Washington y no es totalmente claro que se apruebe su construcción, sobre todo por que chocan dos visiones antagónicas sobre el futuro de la política energética y ambiental de Estados Unidos, ya que la aprobación de este megaproyecto demostraría que las políticas de Barack Obama, en lo relativo al medio ambiente, perderán su razón de ser y establecerían un terrible precedente sobre la influencia de factores políticos sobre los científicos en el marco del diseño de la política ambiental.

Lo anterior cobra relevancia en virtud que la empresa canadiense Environmental Resources Management, que cabildeó ante el Departamento de Estado para que TransCanada, fuera aprobada como la empresa encargada de la construcción de la infraestructura de transporte de petróleo bituminoso, y que

incurrió en violaciones federales sobre las reglas de conflicto de intereses y no ha sido sancionada hasta el momento.¹⁰⁵

Esto pone a la presidencia de Barack Obama en una encrucijada, toda vez que desde el punto de vista político, la aprobación del oleoducto demostraría que las corporaciones petroleras siguen pesando demasiado al interior de Washington y que los aspectos propios de la política ambiental quedarían relegados a un segundo plano.

Por otra parte, no aprobar el proyecto podría poner en problemas de abastecimiento petrolero a Estados Unidos en los años futuros, ya que no hay que olvidar que la llamada Revolución Energética estadounidense se ha desarrollado fundamentalmente en la explotación del gas natural, mientras que la producción petrolera se ha incrementado de manera importante al ser ahora el segundo productor mundial sólo detrás de Arabia Saudita con un monto de 11 millones, 105,000 barriles diarios.

Sin embargo, es fundamental considerar que el consumo estadounidense de petróleo sobrepasa los 19 millones de barriles por día, por tanto aún tendrá que seguir importando el hidrocarburo, ahí radica la importancia estratégica del oleoducto Keystone.

Por otra parte, es importante subrayar que hasta el momento de escribir este apartado (mayo de 2014), la construcción de este oleoducto ha recibido un revés por parte de la Juez Stephanie F. Stacy de la tercer corte distrital judicial estadounidense, quien determinó que la autoridad del gobernador del estado de Nebraska Dave Heineman para aprobar el cruce del oleoducto por ese estado es inconstitucional,¹⁰⁶ lo cual abre una nueva problemática para construir este oleoducto.

Al mismo tiempo es relevante mencionar que si el congreso estadounidense, al menos en lo que resta de la administración Obama, no aprueba la construcción de esta infraestructura, la “Mafia de Calgary”, es decir, el poderoso lobby político-petrolero de Alberta podrá enfatizar en la construcción del oleoducto Northern Gateway y acentuar un dinámico proceso de multimillonarias inversiones asiáticas, fundamentalmente chinas y malayas para que las arenas bituminosas puedan ser exportadas hacia los mercados del Pacífico-Asiático, lo cual representaría una fractura geopolítica en el contexto del fortalecimiento de la seguridad energética regional, principalmente en el interés energético de Estados Unidos en el marco de la consolidación del proceso de integración energética de América del Norte.

¹⁰⁵ Grijalva, Raúl M, Obama's Pipeline, New York Times, 26-02-2014, disponible en: <http://www.nytimes.com/2014/02/27/opinion/obamas-pipeline.html?ref=oilpetroleumandgasoline>, consultado: 06-03-2014.

¹⁰⁶ Wheaton, Sara, Nebraska: Judge Blocks Pipeline Route, New York Times, 20-02-2014, disponible en: <http://www.nytimes.com/2014/02/20/us/nebraska-judge-blocks-pipeline-route.html?ref=oilpetroleumandgasoline>, consultado: 06-03-2014.

Es posible concluir este capítulo, haciendo mención sobre la importancia estratégica que desempeñan México y Canadá como exportadores de petróleo crudo a Estados Unidos. En este proceso las élites políticas y económicas de ambos países han adoptado un modelo económico de índole neoliberal, el cual comparte la ideología y objetivos estratégicos planteados por su contraparte estadounidense.

En el caso mexicano este proceso se define por el concepto “integración profunda subordinada”, en el cual existe una gran interrelación entre las élites mexicanas y estadounidenses, pero donde prevalece el interés nacional de Estados Unidos y una subordinación por parte del liderazgo mexicano a la proyección de poder de nuestro vecino del norte.

Esta dinámica es palpable en el caso del sector energético por medio de la transición de un proyecto nacionalista a uno de carácter neoliberal y que se orienta en las exportaciones de petróleo crudo, dejando de lado las cadenas productivas que generan valor agregado como la refinación y la petroquímica.

En este sentido la integración es profunda no solo por la existencia de mecanismos jurídicos que regulan las actividades comerciales a nivel regional como es el Tratado de Libre Comercio, ya que también desempeñan un papel central la adopción ideológica que se plasma al nivel del pensamiento de las élites político-económicas, ya que éstas se benefician económicamente de la imposición de la doctrina neoliberal, que no impacta de forma decisiva sobre el aparato productivo nacional, sin importar que nuestro país haya aplicado a pie juntillas las recetas fondomonetaristas en la desarticulación del sector energético nacional, así como de gran parte del aparato productivo.

Esta tendencia es cada vez más visible en el vecino del norte de Estados Unidos, ya que Canadá con el viraje hacia gobiernos conservadores, especialmente el del actual Primer Ministro Stephen Harper, se manifiesta un contexto donde el poder político y económico adquirido por el lobby petrolero de Alberta es tan grande que, no existen fuerzas políticas alternas con la suficiente pujanza para influir en la implementación de una política energética más inteligente que pudiera enfocarse en no explotar las arenas bituminosas, debido al gran impacto ambiental que generan, no solo en los cinturones de producción de este tipo de hidrocarburos, sino también al mundo entero, por las emisiones de gases de efecto invernadero que emiten.

Por lo anterior, las relaciones bilaterales entre Canadá y Estados Unidos son definidas en este capítulo bajo el concepto “integración profunda asimétrica”, donde Canadá presenta una asimetría con relación a Estados Unidos porque cada vez depende en un mayor porcentaje de sus exportaciones de recursos naturales, al tiempo que adopta un modelo energético que demanda más recursos como agua y gas natural para lograr extraer las arenas bituminosas, mismas que tienen como destino el mercado de exportación estadounidense, con lo cual se gesta un proceso de transferencia de riqueza.

Esta tendencia de exportación de petróleo crudo hacia el mercado de Estados Unidos sin establecer cadenas de valor agregado, le permite al clúster refinador de Washington mantenerse como el más importante a nivel mundial, toda vez que este esquema comercial es fundamental para que Estados Unidos logre consolidar un proceso de integración energética en América del Norte, que responde a los intereses estratégicos y geopolíticos estadounidenses.

Capítulo 5

El futuro energético de América del Norte

5.1. ¿El futuro de América del Norte como una súper potencia energética?

5.1.1. La estrategia energética estadounidense en América del Norte en un contexto internacional en continua transformación.

El proceso de integración energética en América del Norte analizado en esta investigación y considerando la incidencia de variables como el pico de producción de petróleo, y la seguridad energética de Estados Unidos contiene una serie de elementos de carácter económico y geopolítico que se encuentran orientados en revitalizar el proceso hegemónico estadounidense, el cual de acuerdo con teóricos del sistema-mundo, como Immanuel Wallerstein, se caracteriza por incursionar en un proceso de declive.¹

Este proceso no es homogéneo y muestra inconsistencias, toda vez que las debilidades mostradas por Washington son relativas; sin embargo, es claro que al reapuntalar su sector energético por medio de la integración con sus dos vecinos geográficos al aparato petrolero y banquero estadounidense, tanto Canadá como México desempeñan un papel nodal para consolidar el proceso de proyección de poder económico, político y militar de Estados Unidos hacia el mundo.

En este sentido, fortalecer su sector energético, mediante la instauración de mecanismos de integración energética con México y Canadá, es un elemento que indica la gran necesidad de Washington por fortalecer el marco energético regional, necesario para enfrentar los retos que impone el continuo robustecimiento económico y comercial, principalmente de China, nación que se vislumbra como el principal rival geoeconómico y geopolítico de Washington.

A este escenario se suma el hecho que Beijing, recientemente ha llegado a establecer acuerdos en materia energética por medio de importaciones de gas provenientes de Rusia, situación que tiende a establecer las bases de una alianza eurasiática, y que Washington buscará contratar, de acuerdo a los principios de geopolítica delineados por el estratega Zbigniew Brzezinski.²

No obstante, incentivar un proceso de integración energética a nivel regional, por medio del incremento de las interconexiones de infraestructura energética, tanto al nivel del transporte de hidrocarburos, así como en materia de transmisión eléctrica, adquiere relevancia al comprender el concepto

¹ Wallerstein, Immanuel, *La decadencia del poder estadounidense: Estados Unidos en un mundo caótico*, Ediciones era, 2005, pp., 21-33.

² Brzezinski, Zbigniew, *El gran tablero mundial. La supremacía estadounidense y sus imperativos geoestratégicos*, Paidós, 1998, pp. 45-58.

América del Norte como una región que se proyecta hacia el exterior, esencialmente por medio de los intereses estadounidenses como un bloque con gran capacidad de producción de petróleo y gas.

De esta forma el liderazgo político y empresarial estadounidense busca, por medio del dominio en el sector petrolero y gasero, debilitar el posicionamiento energético y por tanto político, económico y militar de sus principales rivales geopolíticos y geoeconómicos, principalmente la Unión Europea, así como el dinamismo de la región de Asia-Pacífico apuntalado por el desarrollo económico de China.

En esta misma línea, Washington intenta proyectar su poder económico y político para contener una vez más a Rusia, nación que es un importante productor de petróleo, pero sobre todo de gas natural y que, por geografía natural, posee importantes reservas probadas de este combustible y que utiliza su carta energética para fortalecer su posicionamiento geopolítico con relación a la Unión Europea y al espacio ex soviético.³

Consecuentemente Washington busca debilitar el posicionamiento ruso por medio de la producción de gas no convencional proveniente de las formaciones geológicas de lutitas al proponer a Europa dejar la dependencia rusa para transitar hacia un modelo energético liderado por las grandes petroleras angloestadounidenses, donde estas buscan realizar exportaciones de shale gas hacia el viejo continente y así asegurarse un mercado de consumo de largo plazo. Sin embargo, hasta este momento esa estrategia no es suficiente.⁴

Lo anterior es un elemento fundamental para comprender que Estados Unidos lejos de considerar que el sistema internacional se define en razón de crecientes patrones de interdependencia, aún bajo la categoría analizada por el neorrealismo de interdependencia asimétrica, Washington busca construir, de acuerdo con la agencia de análisis geopolítico Stratfor con sede en Austin Texas, las bases para ejercer nuevamente un predominio hegemónico sobre el sector energético mundial, y que consolide a las empresas petroleras, eléctricas y gaseras estadounidenses en un contexto internacional similar al existente previo a la crisis petrolera de 1973.⁵

Por lo anterior, y siguiendo la línea de razonamiento de la citada agencia, Washington busca consolidar el proceso de integración energética de América del Norte como un primer paso en búsqueda de construir un mercado energético continental, donde la producción petrolera de países como Canadá,

³ Goldman, Marshall I, *Petrostate: Putin, Power and the New Russia*, Oxford University Press, 2008, pp. 136-169.

⁴ Stratfor Global Intelligence, "U.S. Natural Gas Will Not Curb Russian Influence", 27-03-2013, disponible en: <http://www.stratfor.com/sample/analysis/us-natural-gas-will-not-curb-russian-influence>, consultado: 25-05-2014.

⁵ Kaplan, Robert, "The Geopolitics of Energy", Stratfor Global Affairs, 02-04-2014, disponible en: <http://www.stratfor.com/sample/weekly/geopolitics-energy>, consultado: 04-04-2014.

México, Brasil y Venezuela resultarán de crucial importancia, toda vez que la dinámica de integración energética regional en América del Norte, de acuerdo con analistas como Rosío Vargas, se proyecta como una piedra angular para estimular procesos similares en el resto del continente.

Para ello requieren utilizar tanto al sector del petróleo-gas, así como al eléctrico, como lo menciona la investigadora “es un intento de revivir la fracasada Área de Libre Comercio de las Américas”.⁶

En este orden, la profundización del proceso de integración energética de América del Norte se encuentra fuertemente influenciado por las necesidades de consumo de Estados Unidos que ha buscado intensificar sus lazos energéticos principalmente con México posteriormente a su derrota militar en Iraq, país en el cual, las principales empresas petroleras estadounidenses esperaban explotar las grandes reservas de crudo iraquí.⁷

Así, Iraq ha estado por más de una década inundado en un conflicto que inició con la ocupación ilegal de las tropas estadounidenses, en virtud que nunca fueron encontradas las armas de destrucción masiva atribuidas al régimen de Saddam Hussein, recientemente este conflicto ha incrementado su intensidad por medio de las operaciones terroristas del grupo fundamentalista Estado Islámico en Iraq y al-Sham (ISIS, por sus siglas en inglés).⁸

De esta forma la violencia en Iraq no ha cesado, no obstante, el retiro de las tropas estadounidenses, toda vez que se quedaron desplegadas en la nación medio oriental suficientes contingentes de empresas privadas de seguridad.⁹ Lo anterior adquiere importancia, porque grandes empresas petroleras como ExxonMobil no lograron acceder a la explotación de las inmensas reservas petroleras iraquíes, ya que el gobierno de Bagdad, posteriormente a la caída de Saddam Hussein, no aceptó que las grandes empresas petroleras internacionales pudieran registrar las reservas petroleras de Iraq como propias, utilizando el mecanismo contable conocido como Booking, por medio del cual las empresas pueden contabilizar las reservas de un país extranjero como parte de sus activos, aun cuando éstas no han sido explotadas.

⁶ Vargas, Rosío, *El papel de México en la integración y seguridad energética de Norteamérica*, CISAN-UNAM, 2014, p. 60.

⁷ Al momento de concluir esta investigación la reserva probada de petróleo de Iraq es del margen de los 140,000 millones de barriles, monto que lo coloca como la sexta reserva mundial, mientras que su producción se ubica en 3 millones, 57 mil barriles, cifra que lo posiciona como el octavo productor mundial.

⁸ Helton, Shawn, “Invading Iraq 2.0: ISIS Propaganda, Proxy Wars and US-NATO’s ‘Blitzkrieg’”, *Global Research.ca*, 25-06-2014, disponible en: <http://www.globalresearch.ca/invading-iraq-2-0-isis-propaganda-proxy-wars-and-us-natos-blitzkrieg/5388616>, consultado: 23-07-2014.

⁹ Dunigan, Molly, “A lesson from Iraq War: How to Outsource War to Private Contractors”, *the Christian Science Monitor*, 03-19-2013, disponible en: <http://www.csmonitor.com/Commentary/Opinion/2013/0319/A-lesson-from-Iraq-war-How-to-outsource-war-to-private-contractors>, consultado: 22-04-2014.

Esta acción del gobierno de Iraq es relevante porque sus reservas se encuentran catalogadas como las últimas de fácil acceso y de gran calidad en virtud de su cómoda refinación.¹⁰

En este orden de ideas, en un entorno internacional, posterior a la guerra en Iraq, en donde el ascenso económico, político y militar de importantes competidores al posicionamiento hegemónico estadounidense, principalmente de China, el gobierno de Estados Unidos comprendió que resultaba de gran importancia contar con una base energética regional, sustentada en el abastecimiento de Canadá y México mediante un acentuado proceso de integración energética, el cual demanda la explotación masiva de hidrocarburos no convencionales como es el shale gas, las arenas bituminosas ubicadas en la provincia canadiense de Alberta, así como incentivar un proceso de apertura en nuestro país por medio de la puesta en marcha de la Reforma Energética.

Esta estructuración energética regional le provee a Estados Unidos un acceso seguro en materia de abastecimiento de petróleo, mientras que el propio Washington se muestra, hasta este momento, con un importante nivel de auto abastecimiento en materia de gas natural.

No obstante, es importante mirar hacia el futuro inmediato y reflexionar si las estrategias de índole energética llevadas a cabo por Washington tendrán un impacto duradero y podrán coadyuvar a fortalecer a Estados Unidos en su búsqueda por reposicionar su interés nacional en el mundo, ahora bajo la bandera de un nuevo regionalismo enmarcado por América del Norte.

En este sentido, resulta importante retomar los indicadores planteados en el capítulo 1 para comprender la dinámica del pico de producción de petróleo, referentes a los factores geológicos, tecno-económicos y financieros para entender cómo es factible que se dinamice el futuro energético de América del Norte.

De esta forma, es importante analizar el panorama global en materia de reservas, producción y consumo de petróleo y el papel que desempeña América del Norte como bloque energético con sus contrapartes regionales. Esta información puede ser visualizada en el cuadro número 6, el cual muestra que América del Norte en materia de reservas se encuentra sólo por debajo de Oriente Medio y de América Central y del Sur.

Sobre este hecho en particular, es fundamental considerar que Oriente Medio posee las reservas de importantes países como Arabia Saudita, así como de Irán, mientras que América Central y del Sur contabilizan la inmensa reserva petrolera de Venezuela, la cual es considerada tanto por la OPEP, como por la Agencia Internacional de Energía y por los anuarios estadísticos de empresas petroleras privadas (BP) como la principal reserva mundial, con un monto estimado de 298.3 miles de millones de barriles de petróleo.

¹⁰ Coll, Steve, *Private Empire. ExxonMobil and American Power*, Penguin Books, 2012, pp. 563-569.

Sin embargo, ninguna de esas regiones posee la capacidad tecnológica en materia de refinación como la instalada en América del Norte, localizada principalmente en Estados Unidos y que tiene en la zona de Houston el más importante clúster petroquímico y de refinación del planeta.

Un patrón semejante se presenta en la producción de América del Norte, la cual es la segunda del mundo sólo detrás de Oriente Medio, hecho que resalta la importancia para Estados Unidos en sumar la producción de México y Canadá.

Cuadro 6

Reservas probadas, producción y consumo de petróleo por región geográfica

REGIONES DEL MUNDO PETRÓLEO	RESERVAS PROBADAS Miles de Millones de Barriles MMMB (2013)	PRODUCCIÓN Millones de Barriles Diarios (2013) MMbd	CONSUMO Millones de Barriles Diarios* (2013) MMbd
Medio Oriente	808.5	28,358	8,526
América Central y Sur	329.6	7,293	6,775
América del Norte	229.6	16,826	23,292
Rusia y espacio ex soviético	133.4	14,197	4,168
África	130.3	8,818	3,624
Asia-Pacífico	42.1	8,232	30,470
Europa	14.4	3,084	13,815
Total Mundial	1687.9	86,808	91,331

Fuente: BP, Statistical Review of World Energy, Junio de 2014.

*Incluye la demanda interna de países, la demanda internacional de combustibles refinados para aviación y barcos, así como pérdidas de estos combustibles. También se suma el consumo de la bio-gasolina (etanol), biodiesel y derivados del carbón y gas natural.

Las reservas probadas de petróleo, así como la producción de las naciones que conforman América del Norte se aprecia en el cuadro número 7 donde se resalta la reserva canadiense de 174.3 miles de millones de barriles y que contrasta con una módica reserva de Estados Unidos del orden de los 44.2 miles de millones, mientras que México posee la reserva probada más pequeña de la región en el orden de los 11.1 miles de millones.

Cuadro 7**Reservas probadas, producción y consumo de petróleo por país de América del Norte.**

Países de América del Norte	RESERVAS PROBADAS Miles de Millones de Barriles (2013) MMMB	PRODUCCIÓN Millones de Barriles Diarios (2013) MMbd	CONSUMO Millones de Barriles Diarios (2013) MMbd
Canadá	174.3	3,948	2,385
Estados Unidos	44.2	10,003	18,887
México	11.1	2,875	2,020
Totales América del Norte	229.6	16,826	23,292

Fuente: BP, Statistical Review of World Energy, Junio de 2014.

Al mismo tiempo, el hecho que América del Norte sea la segunda región productora del mundo, obedece en gran medida a los incrementos de Estados Unidos y Canadá; no obstante que México presenta una producción a la baja, se encuentra en el rango de los 2 millones, 875 mil barriles de petróleo por día. Esta es una producción que mostrada esta tendencia después de alcanzar un pico máximo de producción en 2004, con un monto total de 3 millones, 830 mil barriles, es importante subrayar que la apertura del sector energético nacional tiene como objetivo incrementar la producción para alcanzar un monto de 3.5 millones de barriles por día, para direccionar este incremento al mercado de exportación de Estados Unidos.

Considerando el contexto internacional, el rubro más importante es el consumo de petróleo, ya que éste es un fiel indicador del ritmo económico de las naciones del mundo. En este ámbito América del Norte ya no es el principal consumidor a nivel internacional, rubro en donde ha tomado la batuta la región de Asia-Pacífico y donde China se consolida como el segundo consumidor mundial sólo detrás de los Estados Unidos con un monto total de 10 millones, 756 mil barriles diarios, mientras Washington continúa siendo el consumidor número uno con un monto de 18 millones, 887 mil barriles por día.

Teniendo en cuenta los indicadores de reservas, producción y consumo de petróleo, América del Norte, en materia de reservas probadas, cuenta con un importante abastecimiento, principalmente de las arenas bituminosas canadienses, ya que Canadá es la tercera reserva mundial sólo detrás de Venezuela y Arabia Saudita. Por otra parte, es en los rubros de la producción y el consumo donde se disputa una auténtica batalla por el dominio hegemónico mundial, ya que en estos momentos Asia-Pacífico supera el consumo de petróleo de América del Norte en un monto cercano a los 6.7 millones, con un

consumo total de 30 millones, 470 mil barriles, mientras América del Norte consume 23 millones, 292 mil barriles por día.

En referencia a estas cifras es evidente que América del Norte, apuntalada por los diseños de seguridad energética de Estados Unidos, busca fortalecer su abastecimiento regionalmente para competir, de acuerdo con el ex director del Banco Mundial Robert Zoellick, en un marco de macro-regiones de cara al desarrollo económico europeo, pero principalmente el asiático.¹¹

A estos elementos se debe añadir los factores tecno-económicos y financieros asociados a la explotación petrolera en América del Norte. En este sentido, se puede mencionar que los costos de extracción por barril, así como de exploración y desarrollo de reservas petroleras, son en Estados Unidos de los más caros del mundo. Tal como se muestra en el cuadro número 8, estos costos son para Washington más elevados con relación a otras regiones geográficas.

Como consecuencia, el costo promedio de extracción por barril de petróleo, de acuerdo con el Energy Information Administration, en Estados Unidos es del orden de los 12.18 dólares, mientras que el costo de exploración y desarrollo de reservas es de 21.58 dólares. Estas cifras son altos al compararlos con el resto de las regiones del mundo, principalmente con el Medio Oriente que sigue ofreciendo los costos más bajos de extracción por barril, pero principalmente el costo más competitivo en materia de descubrimiento y desarrollo de reservas.

Cuadro 8

Costo de producción por unidad de barril de petróleo y gas (2007-2009)

(Dólares de 2009 sin deflactar. Costo por barril equivalente de petróleo)

5618 Pies cúbicos de gas natural = 1 barril de petróleo

País	Costo de producción por barril (Lifting Cost)	Costo de exploración y desarrollo de reservas (Finding Cost)
Estados Unidos	12.18 USD	21.58 USD
Zonas terrestres (on-shore)	12.73 USD	18.65USD
Zonas marinas (off-shore)	10.09 USD	41.51USD
Promedio mundial	9.95 USD	15.13USD

¹¹ Donnan, Shaw, "World Faces Up to the era of regional agreements", *financial times*, 2-12-2013, disponible en: <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/b4371e1e-4c51-11e3-923d-00144feabdc0.html#axzz2zCGfCkoD>, consultado: 17-04-2014.

Canadá	12.69 USD	12.07USD
África	10.31 USD	35.01USD
Medio Oriente	9.89 USD	6.99USD
América Latina	6.21 USD	20.43USD

Fuente: Energy Information Administration. Departamento de Energía de Estados Unidos.

Lo anterior debe ser puesto en perspectiva al analizar la incidencia de la apertura del sector energético mexicano a la inversión extranjera, toda vez que Estados Unidos y Canadá poseen costos de extracción por unidad de barril relativamente altos, además resulta importante tener presente los costos de extracción, así como de exploración y desarrollo de Pemex con relación a sus contrapartes internacionales.

Cuadro 9

Costo de producción por barril de petróleo y costo de exploración y desarrollo de reservas en Pemex

Años	Costo de producción por barril USD	Costo de exploración y desarrollo por barril USD
2007	5.1	12.17
2008	6.44	11.27
2009	5.09	12.48
2010	5.38	13.24
2011	6.12	16.13
2012	6.84	13.77

Fuente: Reportes de la Securities and Exchange Commission, 2012. Tomado de: <http://www.slideshare.net/chiricuato/lpez-obrador-presentacin-a-inversionistas-pemex#>

Inicialmente al considerar los costos de producción, así como de exploración y desarrollo de Pemex estos operan muy por debajo de los promedios de Estados Unidos y Canadá, hecho que se muestra como un importante parámetro dentro de los indicadores propuestos en esta investigación, ya que al estar ubicados dentro del margen tecno-económico, las cifras del cuadro número 9 muestran que es altamente rentable la explotación de campos existentes en nuestro país y, por tanto, son deseables por el capital de las empresas internacionales.

Cuadro 10**Comparativo entre Pemex y empresas internacionales en costo de producción y exploración y desarrollo de reservas en el año 2012.**

Año 2012/Empresa	Costo de producción por barril USD	Costo de exploración y desarrollo por barril USD
Pemex	6.84	13.77
Statoil	7.55	32.96
Total	8.17	22.68
Exxon	9.91	19.31
Conoco	10.57	15.54
ENI	10.82	18.69
Shell	12.47	11.75
BP	12.50	17.37
Petrobras	13.62	18.87
Chevron	15.46	28.81

Fuente: Reportes de la Securities and Exchange Commission, 2012. Tomado de: <http://www.slideshare.net/chiricuato/lpez-obrador-presentacin-a-inversionistas-pemex#>

Por otra parte, es importante tener presente la comparación entre los costos de producción por barril, así como el costo de exploración y desarrollo de Pemex y sus contrapartes internacionales. En este sentido, de acuerdo con el cuadro 10, el costo de producción de Pemex se mantiene muy competitivo, hecho que incide de forma directa sobre los márgenes de ganancia que componen a la renta petrolera, comprendiendo a ésta como el diferencial entre el costo de producción de un barril de petróleo y el precio de comercialización del mismo. Como consecuencia la variable del precio del barril de petróleo, contemplada en el marco de los indicadores propuestos en la presente investigación como parte del factor financiero, juega un papel central, ya que es en función del precio del barril de petróleo que se define la renta petrolera, de gran importancia en el marco del total de ingresos de la federación.

En este sentido, el seguimiento al costo de cotización del barril de petróleo es muy importante, ya que este indicador permite comprender la dinámica de los precios en una serie histórica determinada, asimismo, y para el caso particular de Pemex, en el marco de la apertura del sector energético a la inversión privada surge como un elemento de gran importancia para los inversionistas extranjeros, que el diferencial entre el costo de producción y la cotización de las diferentes mezclas mexicanas ofrecen un gran margen de ganancia, la cual queda plasmada en el contexto de la renta petrolera, misma que desempeña un papel fundamental en materia de ingresos hacia la federación mexicana, al tiempo que indica los montos y los altos porcentajes de ganancia que se perciben en la industria petrolera nacional.

Cuadro 11**Comparativo de los precios de cotización del barril de petróleo. Mezclas mexicanas y marcadores internacionales.**Mezcla mexicana de exportación
Internacionales

Marcadores

Años	USD				USD	
	Mezcla	Istmo	Maya	Olmeca	West Texas Intermediate	Brent
1990	18.77	21.89	16.76	23.44	24.36	23.41
1991	14.57	18.12	12.23	20.04	21.49	19.95
1992	14.86	18.01	13.08	19.55	20.53	19.26
1993	13.21	15.82	11.40	17.28	18.42	16.99
1994	13.88	15.51	12.57	16.24	17.16	15.80
1995	15.72	16.79	14.39	17.51	18.46	17.05
1996	18.91	20.07	17.23	21.43	22.06	20.60
1997	16.51	18.30	14.69	19.52	20.52	19.07
1998	10.18	11.95	8.56	13.14	14.42	12.76
1999	15.70	17.10	14.37	17.97	19.21	17.83
2000	24.79	27.87	22.99	29.00	30.43	28.52
2001	18.61	22.27	17.19	23.96	25.29	23.98
2002	21.52	23.48	20.89	23.87	26.16	25.01
2003	24.78	28.08	24.13	29.32	31.03	28.89
2004	31.05	38.04	29.82	39.34	41.48	38.28
2005	42.71	53.11	40.61	53.91	56.64	54.35
2006	53.04	57.29	51.10	64.67	66.05	64.85
2007	61.63	69.92	60.37	70.89	72.38	72.95
2008	80.38	81.09	82.92	82.92	99.37	97.21
2009	57.44	63.38	56.27	65.79	53.01	53.50
2010	72.16	77.50	70.37	79.47	79.43	79.91
2011	101.07	105.40	98.94	109.81	94.91	112.25
2012	101.81	107.28	99.79	109.39	94.14	111.94
2013	98.46	104.76	96.91	107.92	97.96	109.62
2014*	92.94	100.61	90.84	102.11	100.04	108.88

Fuente: Centro de estudios de finanzas públicas de la Cámara de diputados.

- Cubre el periodo del día 02 de enero al 4 de junio del presente año.

En este sentido, tal como se muestra en el cuadro 11, los precios de cotización del barril de petróleo mexicano, sobre todo desde 2011 hasta el presente año muestran márgenes cercanos o superiores a los 100 dólares.¹²

¹² Es importante señalar que al momento de imprimir esta investigación, en noviembre de 2014, los precios internacionales del petróleo han declinado entre un 20-25%, con lo cual el precio promedio de las mezclas mexicanas ronda los 77 dólares por barril. Este hecho puede poner en riesgo la estrategia del gobierno mexicano, orientado a la apertura del sector energético en virtud que los proyectos en aguas profundas en el Golfo de México, requieren de un margen de cotización de 100 dólares por barril de crudo para ser económicamente rentables, con lo cual es importante señalar la posibilidad de que la

Este es el contexto en materia de precios en el que ha tomado lugar la reforma energética, es decir, se abre el sector energético nacional en una coyuntura económica que favorece al mercado de exportación nacional, incidiendo de manera positiva sobre la renta petrolera en virtud del importante diferencial presente entre el bajo costo de producción y el alto precio de comercialización de las diferentes mezclas mexicanas; por tanto, es posible asumir que los inversionistas extranjeros tendrán acceso a importantes tasas de rentabilidad, toda vez que a estas cifras se deberá agregar la explotación de gas en lutitas, así como del petróleo ubicado en las aguas profundas del Golfo de México, que son los grandes objetivos de la Reforma Energética nacional.

De esta forma, siguiendo la lógica expuesta en el cuadro 12, es importante tener presente la correlación entre los costos de producción, el total de barriles producidos y el precio de comercialización del barril de petróleo, toda vez que estos factores inciden en la formación del diferencial que conforma la renta petrolera y que es el objetivo de la lucha hegemónica entre los diversos actores empresariales por acceder a ella y hacerse de un porcentaje, el cual bajo el esquema que se encuentra en discusión en materia de leyes secundarias en el marco de la Reforma Energética, el Estado mexicano tendrá que compartir un porcentaje elevado de la renta petrolera (es posible que sea hasta un 40%) con los operadores que tomen parte de las operaciones de exploración, perforación, extracción, transporte, refinación y comercialización del petróleo y gas que sea localizado en territorio nacional.

Reforma Energética mexicana no sea exitosa debido a que el entorno financiero en materia del precio del petróleo no favorece ese tipo de proyectos que requieren de gran inversión y de márgenes de cotización más altos.

Asimismo el análisis de los factores geopolíticos y financieros que han influido en este desplome de los precios es preciso estudiarlo de una forma amplia, por lo cual se generan nuevas líneas de investigación. No obstante es posible mencionar que de acuerdo a la información disponible, esta caída de los precios se presenta en un escenario posterior a los acuerdos de exportación por 30 años de gas natural de Rusia hacia China, al tiempo que estos dos países han planteado como estrategia financiera y comercial no utilizar como referencia monetaria al dólar para llevar a cabo su comercio bilateral, especialmente en materia energética.

Por otro lado es importante analizar el grado de influencia que puede tener en la caída de los precios el incremento en la oferta petrolera derivada de la producción de crudo no convencional (shale oil), producido en Estados Unidos, sin embargo el petróleo estadounidense se consume mayoritariamente en su mercado doméstico, por lo cual su impacto en los mercados internacionales es importante no sobredimensionarlo; Sin embargo es innegable que la rápida dinámica de cambios y transformaciones en los mercados de petróleo y gas natural se encuentran motivados por una serie de factores financieros como es la especulación con productos derivados, así como del mercado de futuros en materias primas, al tiempo que la convergencia de grandes escenarios de conflictos geopolíticos donde se ven envueltas las potencias euroasiáticas de Rusia y China, mismas que enfrentan conflictos regionales localizados en Ucrania y el mar del sur de China respectivamente, plantea una serie de nuevas líneas de investigación que deberán ser atendidas con propiedad en futuras investigaciones.

Cuadro 12

Análisis sobre la conformación de la Renta Petrolera en el periodo 2000-2011

Año	Precio de exportación	Costo de producción	Renta por barril	Volumen producido (Diario)	Volumen producido (por año)	Tipo de cambio Pesos/ USD	Renta Petrolera (Mil millones) USD	Renta petrolera (Mil millones) Pesos
2000	24.62	2.97	21.65	3 012 000	1 099380 000	24.64	23 802	586 523
2001	18.55	3.34	15.21	3 127 000	1141 355 000	9.34	17 360	162 186
2002	21.52	3.04	18.48	3 177 100	1 59641500	21.54	21 430	461 672
2003	24.78	3.26	21.52	3 370 900	1 30378500	10.78	26 478	285 668
2004	31.05	3.78	27.27	3 382 900	1 34758500	11.28	33 672	380 021
2005	42.71	4.24	38.47	3 333 300	1 16654500	10.89	46 805	510 073
2006	53.04	4.13	48.91	3 255 580	1 88286700	10.89	58 119	633 452
2007	61.64	4.70	56.94	3 075 710	1 22634085	10.92	63 923	698 580
2008	84.38	6.16	78.22	2 791 576	1 18925231	11.12	79 700	887 041
2009	57.40	4.85	52.55	2 601 481	949 540641	13.51	49 898	674 301
2010	72.33	4.85	67.48	2 576 000	940240000	12.69	63 447	805 186
2011	86.71	4.85	81.86	2 271 000	938415000	12.05	76 819	926 133

Fuente: Vargas, Rosio, et al, La renta petrolera y la construcción de regímenes no propietarios. *op cit*, p. 62. Es importante señalar que este marco de ganancias son antes de impuestos.

En este sentido, las cifras correspondientes a las reservas, producción y el consumo de petróleo en América del Norte acompañado de los factores de índole tecno-económico, centrados en el marco de los costos de extracción, así como de exploración y desarrollo, sumados al contexto de los precios de las mezclas presentes en América del Norte, abren la posibilidad de contemplar un futuro inmediato donde es posible esperar importantes cambios en los comportamientos de los indicadores señalados, ya que se debe sumar el papel desempeñado por la explotación de los hidrocarburos no convencionales en el contexto del gas y petróleo localizado en formaciones geológicas en lutitas (shale).

La explotación de este tipo de hidrocarburos por Washington, al momento de redactar estas líneas (julio de 2014), se encuentra transitando de un boom de producción a un acentuado contexto de desaceleración productiva, lo cual puede impactar de forma significativa sobre la estructuración de la llamada “Revolución Energética”, centrada en territorio estadounidense y principalmente en el hecho que diversos centros de análisis en nuestro vecino del norte, así como en nuestro país han ponderado esta nueva revolución

energética como el marco fundamental para convertir a Estados Unidos en una “nueva Arabia Saudita”.

No obstante es importante analizar el comportamiento actual de las cuencas productoras de lutitas de aceite y gas para comprender que es altamente probable que en el futuro inmediato la producción de este tipo de hidrocarburo en Estados Unidos no podrá mantenerse a ritmos acelerados de producción, al tiempo que será cada vez más necesario para el aparato productivo de Washington que México incursione de forma acelerada en la producción de lutitas, de forma que la producción mexicana logre restituir las tasas de declinación actuales en los campos de producción de gas shale estadounidenses.

En este mismo orden, es crucial para la seguridad energética de estadounidense que nuestro país abra en su totalidad la explotación del Golfo de México en aguas profundas. Lo anterior se sustenta en los estudios realizados por geólogos independientes a la industria petrolera estadounidense. En este sentido los trabajos del geocientífico canadiense David Hughes, adscrito al Post Carbon Institute, muestran en un análisis realizado sobre 60,000 pozos ubicados en 31 cuencas productoras de petróleo y gas en lutitas, indica que la producción de gas shale en Estados Unidos ya ha alcanzado una meseta de máxima producción en diciembre de 2011, situación a la que se suma que un 80% de la producción proviene de 5 cuencas que muestran patrones de declinación productiva.¹³

Al mismo tiempo de acuerdo con la importante publicación del sector petrolero, la revista Oil and Gas Journal indica que “la eficiencia en las tasas de recuperación de las cinco principales cuencas productoras de gas shale en Estados Unidos muestra porcentajes del orden del 6.5% y rangos entre el 4.7 – 10%..., hecho que contrasta significativamente con las tasas de recuperación en campos de gas convencional que son del orden del 75-80%”.¹⁴

Por otra parte, se debe considerar que el gas natural a diferencia del petróleo muestra en las primeras fases de explotación altas tasas de producción, no obstante, es factible alcanzar una meseta o pico de producción mucho más rápido que en el caso del petróleo.¹⁵

Esta dinámica se puede visualizar en la figura número 27, la cual muestra los recientes márgenes de producción de gas shale en Estados Unidos, los cuales han revertido las tendencias a la baja en producción de gas, sin embargo la dinámica que sigue la explotación de un campo de gas, muestra

¹³ Hughes, David, *Drill, Baby, Drill Can Unconventional Fuels Usher In a New Era of Energy Abundance*, Post Carbon Institute, 2013, p. ii.

¹⁴ Sandra, Rafael, “Evaluating Production Potential of Mature U.S. Oil, Gas Shale Plays”, IPC Petroleum Consultants, *Oil and Gas Journal*, 12-03-2012, disponible en: <http://www.ogj.com/articles/print/vol-110/issue-12/exploration-development/evaluating-production-potential-of-mature-us-oil.html>, consultado: 12-06-2014.

¹⁵ Mills, Robin S, *The Myth of the Oil Crisis. Overcoming the challenges of depletion, geopolitics and global warming*, Praeger, 2008, p. 179-182.

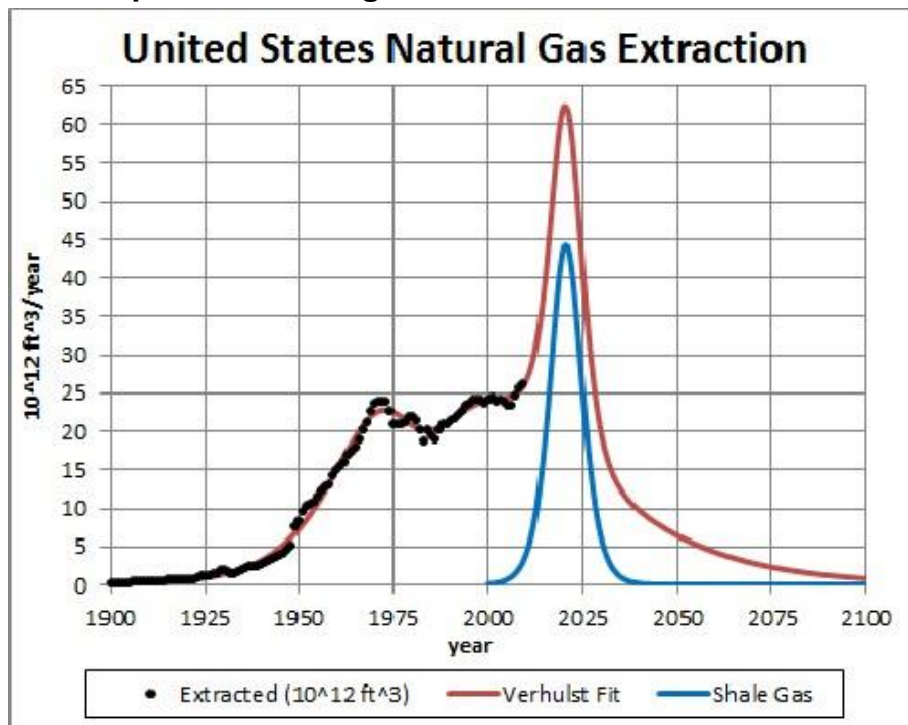
que sus respectivas curvas de descenso se presentan mucho más rápido que en el caso del petróleo, por tanto las curvas de descenso son de tipo exponencial en la explotación de un campo de gas y solo pueden ser compensadas con una mayor actividad de perforación exitosa que ponga nuevas cantidades de gas en el mercado de consumo.

Esta situación se ha hecho patente en la explotación de shale gas en nuestro vecino del norte, por tanto los recientes incrementos en la producción tanto de gas como de petróleo provienen de campos en lutitas, los cuales para el caso del gas un 40% de incremento procede de este tipo de estructuras geológicas, que requieren de grandes inyecciones de capital.

Los estudios de Hughes sugieren que se requiere un monto total de inversión de 42,000 miles de millones de dólares para explotar al menos 7,000 pozos de gas shale, que son necesarios sólo para mantener los altos porcentajes de producción que se han visto en Estados Unidos en los último años. Esta cifra es contrastante con el valor monetario de todo el gas producido por Washington durante 2012, el cual fue de solo 32.5 miles de millones de dólares.¹⁶

Figura 27

Pico de producción de gas shale en Estados Unidos.



Fuente: <http://www.redstate.com/diary/vladimir/2012/01/28/whats-wrong-with-peak-oil-theory-consider-peak-gas/>

Por otra parte, se debe considerar que los declives presentados en la producción de gas shale en Estados Unidos se han manifestado como parte del

¹⁶ Hughes, David, *op cit.*

contexto productivo de este tipo de recursos en el que ha tomado lugar la Reforma Energética en México, aludiendo en una primera instancia desde instituciones como el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO)¹⁷ y principalmente desde corporaciones bancarias como Citi Group,¹⁸ que han mencionado el direccionamiento de América del Norte como una nueva Arabia Saudita.

Sin embargo, no han sido específicos sobre qué quiere decir esa afirmación, ya que como fue señalado en el capítulo 3 de la presente investigación el propio Departamento de Energía de Estados Unidos apunta que su país no será independiente energéticamente, incluso entre 2038-2040 esperan que las importaciones de petróleo no sean menores al 37%.

Sumado a lo anterior es importante cuestionar la celeridad con la que fue aprobada la Reforma Constitucional mexicana en materia energética, ya que su aprobación se presentó en un contexto de declive en la producción de las principales cuencas productoras de gas y petróleo shale estadounidenses. Al mismo tiempo se incentivó una reforma que busca la introducción de grandes empresas petroleras internacionales o “big oil” para que tomen el control de las operaciones de toda la cadena productiva petrolera en nuestro país.

Sobre este tema es importante destacar el documento del Instituto Mexicano para la Competitividad titulado “Nos cambiaron el mapa: México ante la revolución energética del siglo XXI”, donde se señala que México sólo podrá acceder al desarrollo mediante una apertura total hacia las grandes empresas petroleras privadas internacionales, comúnmente conocidas como “big oil”, bajo el argumento de que este tipo de empresas tienen las tecnologías necesarias para explotar el petróleo y gas en lutitas, así como el crudo en aguas profundas.

En este sentido, el mismo documento indica: “Contra lo que a veces se opina, la alta tecnología petrolera no se vende ni se compra en un mercado abierto, son técnicas propietarias celosamente guardadas por las empresas petroleras, protegidas por una maraña de patentes. Las empresas de servicios (petroleros) pueden proveer algunas cosas, pero no lo último, no lo más innovador, no lo que se requiere para movernos del estancamiento al crecimiento acelerado”.¹⁹

Esta afirmación resulta controvertida, toda vez que de acuerdo a los gremios de ingenieros petroleros de diversas empresas como Petrobras, señalan que son las empresas de servicios petroleros las que desarrollan tecnología, mientras que las empresas del “big oil”, no obstante, que también

¹⁷ IMCO, “Nos cambiaron el mapa: México ante la revolución energética del siglo XXI”, Índice de competitividad Internacional 2013.

¹⁸ Morse, Edward, et al, “Energy 2020: North America the New Middle East?”, *Citi Global Perspective Solutions*, 20-03-2012, disponible en: <http://www.morganstanleyfa.com/public/projectfiles/ce1d2d99-c133-4343-8ad0-43aa1da63cc2.pdf>, consultado: 05-06-2014.

¹⁹ IMCO, *op cit*, p. 13.

incursionan en el desarrollo tecnológico, contratan a empresas de servicios petroleros para que éstas lleven a cabo las operaciones en los campos.²⁰

Consecuentemente de acuerdo a la jerga de la industria petrolera, las grandes compañías internacionales se clasifican como empresas de “exploración y producción”, así de acuerdo con Martin Raymond y William Leffler expertos de la industria petrolera estadounidense afirman que, “el centro de gravedad de la innovación en el desarrollo tecnológico, desde hace mucho tiempo cambió de las empresas de exploración y producción a las compañías de servicios (petroleros)”²¹.

En este sentido, Norm Warpinski, Jefe del área de desarrollo tecnológico de Pinnacle, empresa de servicios petroleros de Halliburton afirma que: “las empresas de servicios (petroleros) son las que poseen las tecnologías, desde el desarrollo de herramientas, químicos, servicios de sísmica, equipo de bombeo, etc., ... el profesional de una compañía de servicios petroleros es un experto de tecnologías específicas, en contraste las grandes empresas petroleras poseen una visión general sobre el desarrollo de sus campos petroleros”.²²

Un ejemplo de lo anterior es el caso de BP, que al sufrir un importante accidente en el Golfo de México en el pozo Macondo en agosto de 2010, ocasionó un inmenso derrame petrolero como consecuencia de la explosión en la plataforma petrolera Deep Water Horizon, la operadora de la plataforma no era BP, sino una empresa contratada por ésta de nombre Transocean.

Asimismo, es pertinente incluir en el análisis las declaraciones de Hejge Ryggvik investigador del Centro de Tecnología, Innovación y Cultura de la Universidad de Oslo y antiguo funcionario de la exitosa empresa petrolera estatal de Noruega Statoil, quien con relación a la reforma energética mexicana afirmó: “México que carece de la tecnología pero posee el control de los recursos, tiene varias opciones. Una de ellas es hacer lo que las trasnacionales quieren, dejarlas entrar para apoderarse de toda la partida, lo que sería un error histórico, ya que el poder tecnológico no está en manos de las petroleras, sino de la industria de suministro. México no debe renunciar al control del petróleo y compartir la renta. Lo ideal para México es trabajar con las compañías proveedoras de la tecnología que requiere la industria nacional...la reforma debe dirigirse a enseñarle a Pemex a trabajar con los proveedores”²³.

²⁰ Siqueira, Fernando, Ponencia: “Mitos y realidades de Petrobras, tras un futuro patriótico para Pemex”, *Asociación de ingenieros de Petrobras-fundación Petrobras de seguridad*, 17-03-2013, Senado de la República Mexicana, video disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=P4JOj5ELXM8>, consultado: 05-06-2013.

²¹ Raymond, Martin S, Leffler L, William, *Oil and Gas Production in Nontechnical Language*, Pennwell, 2006, pp. 232-234.

²² Warpinski Norm, Seng Chang, Ken, “Jack of all Trades vs. Master of Some. Service Companies vs. E&P Companies”, *The Way Ahead*, Vol. 6, No. 1, 2010, pp. 17-19.

²³ Jiménez Gutiérrez, Javier, “La Fortaleza de Pemex como eje rector de cualquier reforma energética”, *Revista La Zurda* No. 18, Diciembre 2013-Enero-2014, p.29.

En este orden, la información reportada por Javier Jiménez Gutiérrez, socio del despacho Curtis, Mallet-Prevost, Colt & Mosle,²⁴ firma que representa los intereses de países petroleros frente a empresas petroleras privadas, es elocuente con relación a la forma en que Noruega, en los inicios de su industria petrolera, desarrolló procesos de transferencia tecnológica, completamente ausentes en el programa de la reforma energética mexicana, toda vez que de acuerdo con Jiménez: “Cuando en 1969 se descubrió Ekofisk, el primer yacimiento noruego, el Estado atinadamente captó el mismo mensaje que quiero transmitir: que lo que convenía a sus intereses era la creación de una empresa estatal fuerte, que con su propia tecnología fuera capaz no sólo de desarrollar sus campos sino de competir en la industria internacional. Ante la falta de experiencia, crearon un sistema de asociaciones en donde lo primordial no era la producción sino la transferencia tecnológica. Por cada ingeniero de las trasnacionales, debía haber por lo menos dos de la empresa noruega. Fueron así recibiendo tecnología internacional y desarrollando una propia que los ha convertido en una de las principales petroleras del mundo”.²⁵

En contrapartida, las grandes empresas petroleras dirigen sus esfuerzos hacia el control financiero y bursátil del petróleo, razón por la cual en un contexto internacional donde estas empresas ya no tienen un control mayoritario sobre las reservas de petróleo y gas se vuelve imprescindible que mantengan la capacidad de contabilizar como propias, las reservas que aun sin ser explotadas puedan pasar a formar parte de sus activos. Esta acción, como ya ha sido descrito, se realiza por medio del uso de la figura contable denominada “booking”.

Esta dinámica se puede visualizar en la figura 28, donde se representa el amplio control en materia de reservas de las empresas petroleras y gaseras estatales y, por otro lado, la gran ventaja competitiva de las empresas petroleras privadas, que dominan el sector financiero y de bursatilización del petróleo, influyen la dinámica de los precios de cotización del crudo.

En este sentido, la información que muestran las siguientes gráficas se enfocan en manifestar que la mayoría de las reservas de petróleo están en manos de las empresas estatales, del mismo modo la producción de estas empresas tiende a ser mayor con relación a las empresas privadas, mientras que estas últimas obtienen mayores ganancias en la comercialización tanto del petróleo como del gas, debido a que dominan los mercados de petróleo y gas, principalmente en el contexto de la cotización de los hidrocarburos.

²⁴ Curtis Attorney Profile, Javier Jiménez Gutiérrez, disponible en: <http://www.curtis.com/sitecontent.cfm?pageid=8&itemid=30>, consultado: 02-08-2014.

²⁵ Jiménez Gutiérrez, Javier, *op cit*, pp. 28-29.

Figura 28

Relación entre empresas petroleras-gaseras estatales vs empresas petroleras privadas en materia de control de reservas de petróleo o gas y su contraparte financiera.



Fuente: Hoyos, Carola, "the new Seven Sisters: Oil and Gas Giants Dwarf Western Rivals", The Financial Times, 03-12-2007, disponible en: <http://www.ft.com/intl/cms/s/2/471ae1b8-d001-11db-94cb-000b5df10621.html#axzz39L95XPcz>, consultado: 23-04-2013.

Esta situación es de relevancia estratégica, toda vez que se encuentra aparejada de los escenarios militares de Washington. Así lo demuestran las investigaciones del periodista Steve Coll, ganador del premio Pulitzer por su obra titulada "Imperio Privado ExxonMobil y el Poder Americano", donde relata que la petrolera presionó al ministerio del petróleo de Iraq en el periodo posterior a la invasión militar de Estados Unidos y Gran Bretaña para que Bagdad accediera a que ExxonMobil pudiera contabilizar las reservas de Iraq como propiedad de los activos de la petrolera estadounidense.

A este escenario se deben sumar los argumentos esgrimidos por los ejecutivos de la petrolera, los cuales plantearon que Iraq debía ceder a sus peticiones, porque, “no tienen capital, ni tecnología y la fuerza de trabajo necesita ser reeducada. Ustedes deben de ofrecer algunos incentivos para permitir que las compañías vengan, por supuesto todo el asunto es que se puedan contabilizar las reservas”.²⁶

Lo anterior pone de manifiesto la similitud con los argumentos que se presentaron en nuestro país para llevar a cabo la Reforma Energética, donde se enfatizó en gran medida en la falta de capital y de tecnología para desarrollar el potencial petrolero nacional e incluso señalando que era con las empresas del “big oil” con quien se debían realizar los contratos y dejando de lado el modelo de Petrobras como paradigma de los mecanismos de reforma del sector energético nacional.

Consecuentemente, en nuestro país al contrario de la estructuración de Petrobras, la empresa brasileña sin importar que realiza contratos con empresas extranjeras mantiene el control gerencial de las operaciones, al tiempo que el contenido tecnológico nacional de todos los equipos utilizados en el desarrollo del complejo petrolero Pre-Sal, se mantiene en un rango del 37 al 65% dependiendo de la fase de desarrollo del proyecto,²⁷ hecho que impacta en la formación de cadenas productivas al interior del país carioca.

Además resulta muy importante que después de la sorpresiva explosión en la torre del edificio de Petróleos Mexicanos ocurrida el 31 de enero de 2013, el periódico británico The Financial Times reportó: “ahora el Sr. Peña Nieto puede apuntar que la declinación en la producción de petróleo y la horrible explosión como evidencia de que la cuarta compañía petrolera mundial se está estancando”.²⁸

Lo anterior forma parte del gran contexto que orientó el direccionamiento de aprobación de la Reforma Energética. Al mismo tiempo, de especial importancia, resultó que la aprobación constitucional fue ratificada en tiempo record por diversos legislativos locales, presentándose el extremo de ser aprobada en periodos de tiempo tan cortos como los 8 ó 10 minutos, prácticamente sin ser leída por los legisladores, hecho que hace remembranza del “Diktat” político priísta de antaño donde lo que ordenara la presidencia de la República era acatado de una forma que bien podría competir con los estilos del antiguo politburó soviético.

²⁶ Coll, Steve, *op cit*, p. 565.

²⁷ Blades, Bryan W, “Production, Politics and Pre-Salt: Transitioning to a PSC Regime in Brazil”, *Texas Journal of Oil, Gas & Energy Law*; September 2011, Vol. 7 Issue 1, p. 37, disponible en: http://tjogel.org/wp-content/uploads/2012/05/Blades_Final.pdf, consultado: 02-08-2014.

²⁸ Rathbone, John Paul, “The consequences of Pemex’s Explosion”, *Financial Times*, 01-02-2013, disponible en: <http://blogs.ft.com/the-world/2013/02/the-consequences-of-pemexs-explosion/>, consultado: 04-05-2013.

En este sentido, como lo analiza el jurista constitucional Jaime Cárdenas, la rápida aprobación de la citada reforma está causando toda una polémica jurídica sobre la posibilidad de que la propia reforma constitucional en materia energética pueda ser inconstitucional, ya que al alterar una decisión política fundamental de la nación, ejecutada por el constituyente permanente y en el que de manera anticipada modificó los mecanismos de aplicación de la ley de amparo en su artículo 61 fracción primera, en la que declara que los amparos son improcedentes en materia constitucional, el constituyente permanente actuó de forma ventajosa al bloquear una vía alterna que podría permitir desde la perspectiva jurídica nacional someter la llamada Reforma Energética de 2013 a una consulta popular que abriría la posibilidad para ser revocada.²⁹

Aunado a lo anterior es importante subrayar que la modificación de una decisión política fundamental expresada en la Constitución no es una atribución del constituyente permanente, ya que esa posibilidad sólo puede llevarse a cabo por un constituyente originario o en todo caso por medio de los depositarios de la soberanía nacional que somos los propios ciudadanos.

En este orden, la Reforma Energética de 2013 violó los mecanismos procedimentales para establecer una nueva visión de las decisiones políticas fundamentales de la nación, con ello se establece un terrible precedente que puede permitir que elementos políticos nodales para la nación mexicana desaparezcan, ya que de acuerdo con Jaime Cárdenas, se torna factible destruir la estructuración republicana y transformarla en una monarquía o desaparecer al actual Estado laico mexicano y transitarlo a uno de carácter confesional.³⁰

Asimismo, el retorno del Partido Revolucionario Institucional a la presidencia de la República, enmarca un nuevo proceso en el contexto de la relación bilateral entre México y Estados Unidos, donde se privilegian los viejos mecanismos de acción política para hacer avanzar una agenda del sector energético que se focaliza hacia la integración, misma que para el análisis del presente trabajo parte de la hipótesis de que México como Estado se integra a los mecanismos energéticos planteados por Washington en los términos y condiciones dictados por éste último.

Por lo anterior es posible afirmar que no priva el interés nacional mexicano, ya que éste es posible comprenderlo a partir de una conceptualización de interés de clase, donde el caso mexicano presenta una convergencia de intereses entre las élites políticas y económico-empresariales nacionales con sus contrapartes estadounidenses, como parte de un proceso

²⁹ Cárdenas Gracia, Jaime, Exposición: “Análisis jurídico de la reforma energética”, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, Mesa redonda: Reforma Energética resultados e implicaciones, Centro de Investigaciones sobre América del Norte, UNAM, 14-02-2014.

³⁰ Ídem.

que denominamos en la presente investigación como integración profunda subordinada.

Esta convergencia de valores de las élites de América del Norte identificadas bajo el credo del neoliberalismo, resulta muy importante tenerlo presente al momento de comprender el paquete de las Reformas Energéticas del periodo de 2008-2013, ya que van más allá del sector energético y buscan establecer patrones de cohesión ideológica a lo largo de los principales actores económicos y empresariales del Área Económica Amplia de América del Norte y que, por debajo de la superficie, oculta su verdadero rostro geopolítico, orientado en condensar las capacidades productivas en materia energética de México y Canadá bajo un proceso de integración a dos velocidades.

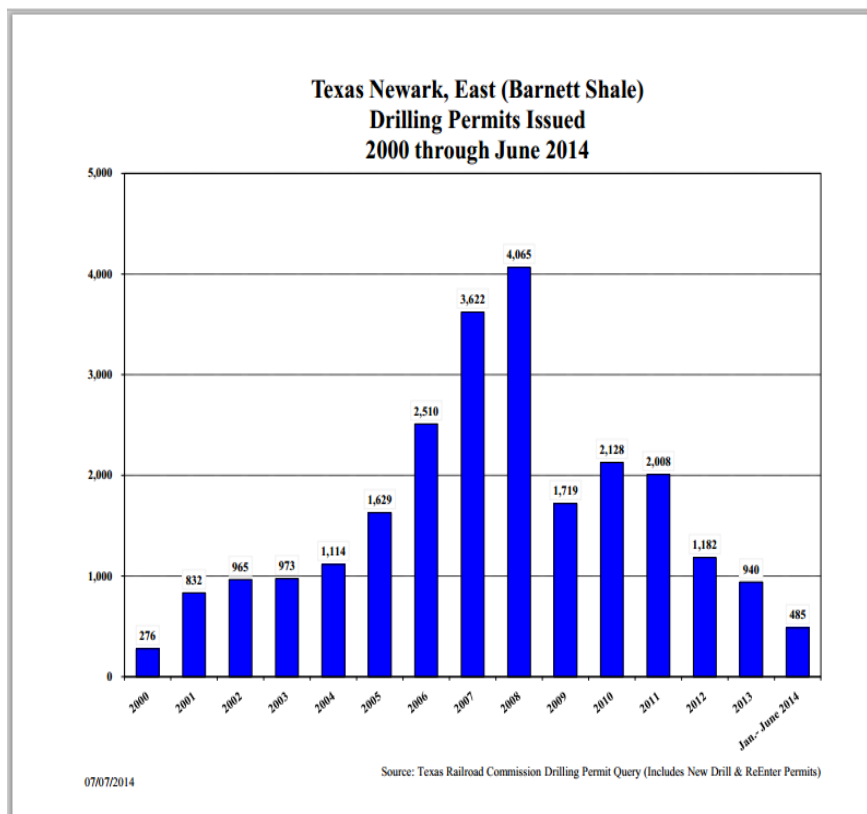
Esta dinámica debe ser particularmente analizada a los ojos de ciertos hechos que merecen ser estudiados a profundidad, como son los temas relacionados con la gestación de una burbuja financiera relacionada con la explotación del shale gas, tanto en el contexto de los costos de producción de este tipo de recursos, así como de los precios de comercialización del gas natural.

Este tipo de hidrocarburo se espera que sea ampliamente explotado en nuestro país, particularmente en el noreste, en estados bajo gran estrés hídrico y como ya ha sido señalado en el apartado correspondiente, este tipo de recursos demandan una gran cantidad de agua.

Al mismo tiempo la importante cuenca de shale gas denominada Barnett, ubicada al norte de Texas presenta en estos momentos un declive del 90% en materia de pozos autorizados para ser perforados, lo anterior de acuerdo con la comisión de ferrocarriles de Texas (Railroad Commission of Texas) que es la agencia estatal que regula a la industria del petróleo y el gas, la seguridad sobre las líneas de oleoductos y gasoductos, así como de la industria del gas licuado de petróleo, además de los sectores extractivos de la minería del carbón y uranio.

Este declive manifiesta importantes reducciones en la producción de la cuenca Barnett tanto en gas, como en petróleo derivado de formaciones geológicas en lutitas. La tendencia en la disminución de pozos autorizados para ser perforados en esta cuenca se muestra en la figura 29, donde es importante destacar que después de alcanzar un pico máximo de pozos perforados en 2008, con un monto total de 4065, esta cifra se ha desplomado drásticamente en la actualidad, al presentar en el periodo de enero a junio de 2014 un total de sólo 485 pozos, situación que impacta de forma directa sobre la declinación en la producción de gas y de petróleo en la cuenca Barnett.

Número de pozos autorizados en la cuenca Barnett 2000-2014



Fuente: Railroad Commission of Texas, Barnett Shale Formation, disponible en: <http://www.rrc.state.tx.us/media/14482/barnettshaledrillingpermitsissued.pdf>, consultado: 02-08-2014.

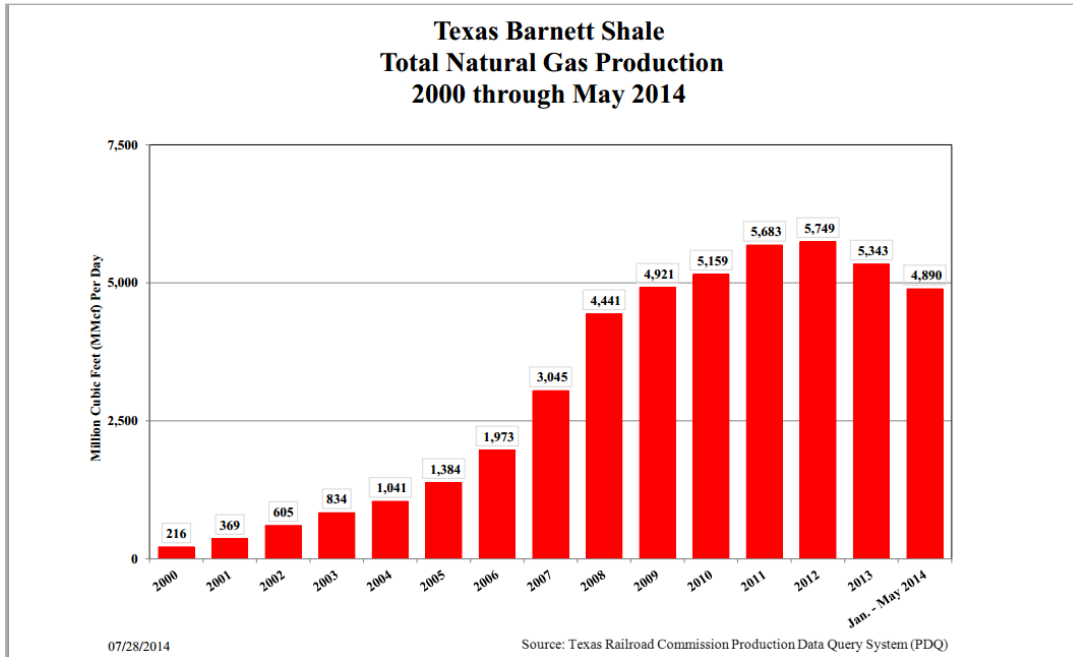
Asimismo, el declive en la producción de petróleo y de gas en la cuenca Barnett, es importante, al momento de analizar la apertura del sector energético nacional, ya que esta cuenca, como ya fue descrito en el capítulo 3, fue la pionera en la producción de gas derivado de rocas de lutita, de forma que es posible esperar declinaciones similares en las probables zonas de explotación en el noreste de nuestro país. En este sentido, la declinación en materia de gas en Barnett ha sido menos acentuada, al llegar a un pico de producción en 2012 con un total de 5,749 millones de pies cúbicos de gas natural por día, y presenta un declive relativo en su producción correspondiente al periodo de enero a mayo del presente año con un monto de 4,890 millones de pies cúbicos por día.

Sin embargo, es en materia de producción de petróleo, donde se ha presentado una declinación de producción pronunciada, al transitar de un máximo productivo de 19,823 barriles en 2011, momento en que inició un declive significativo, al presentarse en el periodo de enero a mayo de 2014 una

producción de solo 4,726 barriles. Estas tendencias son visibles en las siguientes dos figuras.

Figura 30

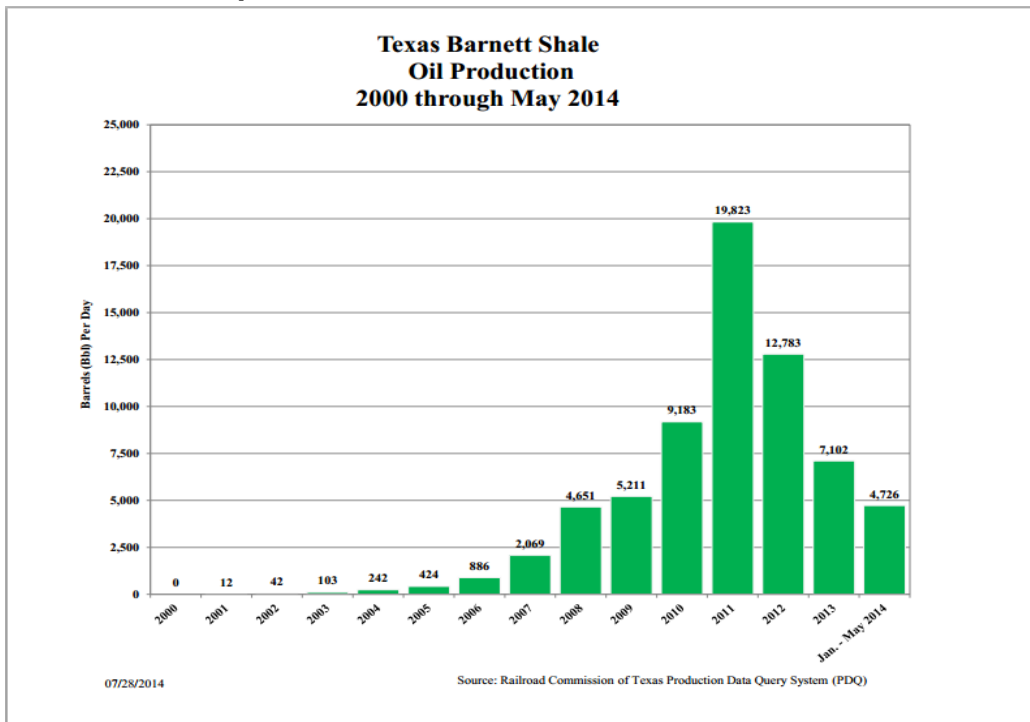
Producción de gas en la cuenca Barnett 2000-2014



Fuente: Railroad Commission of Texas, Barnett Shale Formation, disponible en: http://www.rrc.state.tx.us/media/22204/barnettshale_totalnaturalgas_day.pdf, consultado: 02-08-2014.

Figura 31

Producción de petróleo en la cuenca Barnett 2000-2014



Fuente: Railroad Commission of Texas, Barnett Shale Formation, disponible en: http://www.rrc.state.tx.us/media/22205/barnettshale_oil_bblperday.pdf, consultado: 02-08-2014.

A esta situación se han añadido eventos recientes como el retiro de grandes empresas petroleras internacionales de prometedores campos de shale gas en el estado de Texas. Este es el caso de la empresa anglo-holandesa Shell, la cual de acuerdo con la sección de negocios del periódico *The Wall Street Journal* se ha retirado de la producción de los campos que había adquirido en la cuenca Eagle Ford ubicada en el sur de Texas.³¹

Este hecho es sorprendente toda vez que la propia vocera de Shell, Kelly op de Weegh, afirmó que los campos de Eagle Ford no son adecuados para los objetivos de la compañía tanto en tamaño como en la generación de ganancias. Asimismo, señaló que los campos en Eagle Ford: “ofrecen una valiosa oportunidad de crecimiento para otro operador experimentado, la compañía continuará operando 150 pozos productores, mientras permite que potenciales compradores revisen la información técnica sobre los campos de shale gas, sin embargo, el posible valor de estos no es claro”.

Sumado a lo anterior, la petrolera anglo-holandesa anunció que venderá la totalidad de los 106,000 acres en la cuenca Eagle Ford, esta toma de decisiones se ha presentado como parte de un proceso de reestructuración del portafolio de inversiones en los campos controlados por esta empresa en América del Norte.

Simultáneamente Shell ha hecho de conocimiento público que no construirá una planta procesadora de gas natural en el estado de Luisiana, ya que esta planta, que estaba pensada para transformar el gas en combustibles líquidos como diésel, no será redituable en virtud que desde un punto de vista económico el precio del gas tendría que mantenerse muy bajo y el precio del diésel muy alto, durante más de una década; sin embargo, el equipo de economistas de Shell ha estimado que a pesar de un precio bajo del gas natural en Estados Unidos, es poco probable que se mantenga con esa tendencia durante más de diez años, debido a que se ha iniciado un incremento en la demanda de gas al interior de territorio estadounidense tanto en la generación de electricidad, como en su uso como combustible líquido, situación que impactará en un incremento en los precios del gas.³²

Además, de acuerdo con investigadores como Fabio Barbosa Cano del Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM, consideran que el declive en la producción en la mayoría de las cuencas de lutita es un factor que ha afectado este tipo de decisiones por parte de Shell.³³

³¹ Sider, Alison, Fowler, Tom, “Shell to Sell Stake in Eagle Ford Shale in Texas”, *the Wall Street Journal*, 29-11-2013, disponible en: <http://online.wsj.com/news/articles/SB10001424052702303918804579105631879283264>, consultado: 02-08-2014.

³² The Canadian Press, “Shell Kills Plan for \$12 bn Louisiana LNG Plant, Says “not” Viable”, 05-12-2013, disponible en: [http://www.stockhouse.com/news/natural-resources/2013/12/05/shell-kills-plans-for-\\$12b-louisiana-lng-plant,-s](http://www.stockhouse.com/news/natural-resources/2013/12/05/shell-kills-plans-for-$12b-louisiana-lng-plant,-s), consultado: 02-08-2014.

³³ Radio UNAM, “La legislación secundaria de la reforma a los artículos 25, 27 y 28 de la constitución”, *Momento Económico, Instituto de Investigaciones Económicas*, Interpretado: 29-05-2014.

Por otra parte, analistas de Wall Street como Deborah Rogers, afirman que las empresas petroleras estadounidenses han sobreestimado las reservas de gas y petróleo en lutitas en un mínimo de 100% y en un máximo de 500%, generando una burbuja de atracción de inversión y de aparentes precios bajos en la cotización del millón de BTU's de gas natural.³⁴

De acuerdo con Rogers los precios han sido mantenidos artificialmente bajos y donde eventualmente se espera que los precios vuelvan a subir, situación que podría afectar la Reforma Energética mexicana ya que ésta apuesta a un bajo costo de comercialización del gas natural en Estados Unidos para importarlo y eventualmente bajar el precio de la electricidad en nuestro país, por tanto de elevarse el precio de cotización del gas natural en nuestro vecino del norte, será poco probable que los objetivos de la Reforma Energética y ampliamente publicitados en radio y televisión se puedan cumplir.

En este tenor, los recientes anuncios por parte del U.S. Energy Information Administration, entidad del Departamento de Energía encargada de realizar los análisis estadísticos de esa entidad gubernamental sobre la nueva estimación de la cantidad de petróleo que puede ser explotable en la cuenca de Monterey California, han sido revaloradas a la baja en un 96%, después que esta cuenca era considerada de gran importancia para incrementar el marco de la seguridad energética de Estados Unidos, toda vez que era calculado en 2011 que contenía 2/3 de las reservas explotables de petróleo shale.

De esta forma de los 13.7 billones de barriles que habían sido anunciados en 2011 como “reserva” explotable de este tipo de hidrocarburo, un comunicado realizado en mayo del presente año rectifica en solo 600 millones de barriles que son realmente recuperables con la más avanzada tecnología de fracturamiento hidráulico.³⁵

Asimismo, un hecho revelador se relaciona con que los cálculos tan elevados de las reservas de petróleo shale en Monterey California fueron realizados por Advanced Resources International, empresa consultora independiente que había sido contratada por el gobierno. Esta situación es de gran importancia en el marco de apertura del sector energético nacional, ya que resulta fundamental tener información basada en análisis geológicos y geofísicos orientados a la conformación de bases de datos sobre reservas probadas y no sólo cálculos prospectivos sobre recursos técnicamente recuperables que en estos momentos han sido decisivos en el debate legislativo para abrir el sector energético nacional en el marco de la Reforma Energética.

³⁴ Rogers, Deborah, *Shale and Wall Street: Was the decline in natural gas prices Orchestrated?*, Energy Policy Forum, 2012, p. 20.

³⁵ Sahagun, Louis, “U.S. Officials Cut Estimate of Recoverable Monterey Shale Oil by 96%”, *Los Angeles Times*, 20-05-2014, disponible en: <http://www.latimes.com/business/la-fi-oil-20140521-story.html>, consultado: 01-06-2014.

En este sentido, un elemento importante a considerar se basa en que la argumentación del Energy Information Administration para justificar la falla del cálculo se centró en la dificultad geológica de la cuenca de Monterey, hecho que resalta al revisar el documento titulado: “World Shale Gas Resources: An Initial Assessment of 14 Regions Outside the United States”, del año 2011 y que ha servido de base para señalar el “potencial” de nuestro país para la producción de gas en lutitas, ya que menciona que geológicamente las zonas geográficas del noreste, este, centro, así como la zona costera del Golfo de México, se correlacionan en tiempo geológico con las cuencas productoras de gas shale de Estados Unidos, principalmente Eagle Ford, Haynesville, Bossier y Pearsall; sin embargo, apunta el documento que al comparar las zonas con potencial productor de nuestro país con los cinturones de lutitas de Texas y Louisiana, la zona costera de lutitas en México “es más delgada, con menos continuidades y de mayor complejidad geológica”.³⁶

Estos hechos deben ser tomados en consideración al momento de plantear proyectos como la apertura del sector energético para desarrollar recursos sobre los que no existe certeza de que verdaderamente se encuentre la totalidad de reservas de gas o petróleo en formaciones geológicas en lutitas.

En este sentido, se debe tener presente que el objetivo en el marco de la Reforma Energética se centra en la explotación de aguas profundas, campos en tierra, aguas someras y shale gas, por lo cual es importante tomar en cuenta las palabras del ex director de operaciones de petróleo y gas de Petrobras Ildo Luis Sauer, quien desde el Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM señaló: “en la medida en que las empresas privadas intervengan en la extracción de crudo, la renta petrolera para el Estado será más baja. Entonces habrá dos crisis: primera el precio del crudo se puede desplomar; y segunda, las ganancias serán menores y tendrán un impacto en las finanzas, por lo que la apertura es una cuestión de seguridad nacional”.³⁷

Sobre esta temática el Dr. Sauer, egresado del Instituto Tecnológico de Massachusetts, enfatizó: “la disputa geopolítica por el petróleo es la verdadera causa para acelerar el acceso al Golfo de México. La disputa, añadió, se da de dos formas: una, con reglas como es la competencia, la otra, es sin reglas, es la guerra. En el caso del petróleo ha prevalecido la guerra. La invasión de Iraq, de Libia, la amenaza a Siria claramente están enfocadas en esa estrategia geopolítica de quebrar el dominio de Iraq y de Irán, y después de Arabia Saudita, que no imagina lo que le espera”.³⁸

³⁶ Energy Information Administration, *World Shale Gas Resources: An Initial Assessment of 14 Regions Outside the United States*, U.S. Department of Energy, 2011, p. II-1.

³⁷ Rodríguez, Israel, “Cuando la IP extrae el crudo, baja la renta petrolera para el Estado”, *Periódico La Jornada*, 13-09-2013, p. 25.

³⁸ Idem.

Finalmente, no se debe pasar por alto que ya existe un precedente legislativo en Estados Unidos por parte del representante demócrata por el estado de Mississippi, Steve Holland, para que a los cuerpos de agua colindantes con los condados costeros de ese estado sean denominados como Golfo de América, eliminando el nombre de Golfo de México.³⁹

Este hecho podría representar una intención geopolítica de cambiar el nombre a este espacio marino, en el contexto de la aprobación de la Reforma Energética y donde el Golfo de México se apuntala con una amplia reserva de petróleo 3P que puede oscilar en los 100,000 millones de barriles, hecho que llama a las empresas petroleras estadounidenses a mantener una mayor presencia en el Golfo de México, así como en el Caribe, zona geográfica que ha sido denominada por el análisis geopolítico estadounidense como el “bajo blando vientre” de Estados Unidos,⁴⁰ y que, de acuerdo con la agencia de análisis geopolítico Stratfor, el poder geopolítico de los Estados Unidos emana del “Gran Caribe”, conectándose por medio del Golfo de México y el Mar Caribe,⁴¹ continuando una larga tradición de proyección de poder marítimo, tanto militar como comercial, trazada desde los días del Almirante Alfred Mahan.

Lo anterior adquiere una relevancia en el marco de la aprobación de la Reforma Energética en nuestro país y del acentuado proceso de integración energética de América del Norte, donde éste debe ser comprendido en el marco de la conceptualización de la nueva geografía de la energía del siglo XXI, la cual muestra tendencias que se orientan en consolidar un contexto energético internacional en el que la región geográfica del Indo-Pacífico dinamizará el marco de la demanda de hidrocarburos, sin embargo, esta región mostrará una creciente dependencia hacia el petróleo importado, principalmente del Medio Oriente.

Bajo esta situación la consolidación de América del Norte como un área económica amplia y con importantes recursos energéticos, dinamizada por los intereses estratégicos de los Estados Unidos se orientará en ejercer presión sobre los flujos de importación de energía del Indo-Pacífico, al tiempo que Washington buscará controlar la formación de alianzas que le permitan a Estados Unidos contener y controlar los extremos geográficos de Eurasia.⁴²

³⁹ Llorente, Elizabet, “Mississippi Bill Changes Name of Gulf of Mexico to Gulf of America”, *Fox News Latino*, 09-02-2012, disponible en:

<http://latino.foxnews.com/latino/politics/2012/02/09/mississippi-lawmaker-pushes-for-gulf-mexico-to-be-changed-to-gulf-america/>, consultado: 01-06-2014.

⁴⁰ Rosas, María Cristina, “El Caribe en la agenda hemisférica de Estados Unidos”, en: Saxe-Fernández, John, *Geoeconomía y Geopolítica del Caribe. Cuba, Estados Unidos, México*, UNAM-IIEC, 1998, p. 122.

⁴¹ Kaplan, Robert, Hooper, Karen, “The Source of American Power”, *Stratfor Global Affairs*, 07-18-2012, disponible en: <http://www.stratfor.com/sample/weekly/source-american-power>, consultado: 8-12-2012.

⁴² Brzezinski, Zbigniew, *op cit*, pp. 40-41.

Al mismo tiempo la gradual transición hacia una matriz energética internacional, centrada con mayor énfasis en el gas natural, definirá la lógica económica, comercial y geopolítica de los años por venir, donde una enconada batalla por el control mundial de los mercados regionales de gas natural, definirá hacia dónde se orientará el control energético.

En este sentido, la creciente conflictividad presente en las relaciones ruso-estadounidenses definirán en gran medida la dinámica geopolítica y energética en la conformación de la nueva geografía de la energía del siglo XXI, toda vez que Rusia es una nación que se erige con un gran control de yacimientos y reservas probadas de gas, así como de gasoductos y oleoductos hacia los mercados de Europa y Asia, además de destacar el reciente viraje de las exportaciones energéticas rusas hacia el continente asiático, manifestadas en las progresivas ventas de petróleo y gas que Moscú realiza tanto a China como a Japón, este último ha visto aumentar su dependencia de energía proveniente del petróleo y el gas ruso debido al accidente nuclear en la planta nucleoelectrónica de Fukushima.⁴³

Asimismo, el reciente acuerdo en materia de exportaciones de gas entre Moscú y Beijing por un monto total de 400,000 millones de dólares, en el cual se espera que la nación eslava abastezca a sus socios asiáticos con un total anual de 38 billones de metros cúbicos de gas, por los siguientes 30 años a partir de 2018,⁴⁴ representa un cambio de gran importancia en la dinámica de la geopolítica energética mundial, porque acerca a dos potencias euroasiáticas que consolidan las bases de una alianza energética con repercusiones en los ámbitos políticos, económicos y militares, mismos que preocupan a la actual administración de la Casa Blanca.

En este orden de ideas, se delinea una creciente conflictividad energética entre Rusia y América del Norte por el control de los mercados energéticos de Asia, toda vez que Robert Kaplan, Jefe de Análisis Geopolítico de la agencia Stratfor, basado en los análisis del profesor Mohan Malik, adscrito al centro de estudios sobre seguridad del Pacífico-Asiático y experto sobre la geopolítica de la energía, afirma que Estados Unidos, bajo el diseño energético regional de América del Norte, espera lograr exportar gas hacia los mercados de la región del Indo-Pacífico, en un escenario donde de acuerdo con Malik América del Norte y el Indo-Pacífico serán los centros más dinámicos del comercio mundial.⁴⁵

⁴³ Friedman, George, "Japan, the Persian Gulf and Energy", *Geopolitically Weekly, Stratfor.com*, 15-03-2011, disponible en: <http://www.stratfor.com/weekly/20110314-japan-persian-gulf-energy>, consultado: 24-04-2013.

⁴⁴ Eastern Gas Program, " Alexey Miller: Russia and China Signed the biggest Contract in the entire history of Gazprom", *Gazprom.com*, 21-05-2014, disponible en: <http://www.gazprom.com/press/news/2014/may/article191451/?from=banner>, consultado: 24-05-2014.

⁴⁵ Kaplan, Robert, "The Geopolitics of Energy", 04-02-2014, *Stratfor Global Affairs*, disponible en: <http://www.stratfor.com/sample/weekly/geopolitics-energy>, consultado: 20-03-2014.

Al mismo tiempo, se prevé en el corto plazo un fortalecimiento de la alianza sino-rusa basada en un acercamiento energético, donde de acuerdo con Malik “estos dos masivos estados euroasiáticos se encontrarán en conflicto y competencia con el occidente democrático”.

Sin embargo, es importante considerar que estas confrontaciones enmarcadas por el control de mercados internacionales de energía, se manifiestan inicialmente en las esferas económicas y comerciales como parte integral de la “Paz Fría”, mismas que pueden rápidamente salirse de control y encaminarse como una causa de guerra.

Lo anterior, tal como lo define el Centro Belfer de Estudios para la Ciencia y los Asuntos Internacionales de la Universidad de Harvard, y de acuerdo a su investigador Jeff D. Colgan, encuadra el acceso a los yacimientos petroleros como una causa principal del inicio de hostilidades armadas, al indicar que, desde 1973, entre un cuarto y la mitad de los conflictos interestatales han sido motivados por el control y el acceso al petróleo, asimismo enfatiza que la industria petrolera puede exacerbar o crear conflictos en diversas maneras mediante “competencia sobre rutas marítimas de transporte y oleoductos, terrorismo y/o petro-agresiones”.⁴⁶

Por ello, una creciente competencia por el control de los mercados de energía, debe ser cuidadosamente estudiada, toda vez que la formación de la nueva geografía de la energía del siglo XXI, se empieza a delinear por medio de una intensa confrontación geopolítica entre América del Norte y los cada vez más importantes actores energéticos de Eurasia.

⁴⁶ Colgan, Jeff D, “Oil, Conflict and U.S. National Interest”, *Belfer Center for Science and International Affairs*, Policy Brief, Octubre-2013.

Conclusiones

Es posible afirmar que, para Estados Unidos el control de recursos naturales estratégicos y críticos como los energéticos es una prioridad en la formulación de su política exterior. Al mismo tiempo la incidencia de las variables analizadas en la presente investigación como el pico de producción de petróleo así como la seguridad energética desempeñan un papel nodal en la aplicación de las estrategias políticas, económicas y militares que Washington lleva a cabo en el escenario internacional.

Por lo anterior es importante mencionar, que para el gobierno norteamericano la implementación de una arquitectura geopolítica orientada en facilitar el acceso a estos recursos naturales tiende a desempeñar un papel cada vez más activo en el diseño de la política exterior, misma que se plasma de forma intensa en la construcción del ascenso hegemónico estadounidense mostrado particularmente con el fin de la Segunda Guerra Mundial, donde las empresas petroleras de nuestro vecino del norte, como resultado de los cambios tecnológicos que se manifestaron a lo largo de ese conflicto se concretó un contexto mundial donde el petróleo emergió como la fuente energética más importante y, como consecuencia, el control estratégico de las regiones geográficas poseedoras de una benigna geología petrolera se convirtió en un asunto de seguridad nacional.

En este sentido la victoria de Estados Unidos en la Segunda Guerra Mundial significó que ese país asumía un papel internacional de gran importancia al emerger como una superpotencia, sin embargo este hecho se vio acompañado de una disminución de sus reservas de petróleo conocidas entonces, consecuentemente, Washington empezó a temer la incidencia de un escenario de escasez de recursos energéticos en su propio territorio, esta situación impactó de forma decisiva sobre la forma en que el gobierno estadounidense y particularmente las empresas petroleras concebían el desarrollo de esta industria, principalmente en el crucial tema sobre el acceso a reservas en el exterior, especialmente el Medio Oriente.

Esta dinámica resultó terminante en los mecanismos que el gobierno estadounidense implementó en el diseño de la política energética y su eslabonamiento con estrategias geopolíticas orientadas hacia el fortalecimiento de su seguridad energética, comprendiendo a esta como el abastecimiento seguro de petróleo proveniente de fuentes domésticas o del exterior.

No obstante hacia inicios de la década de los 70 y especialmente a partir de los estudios geológicos desarrollados por Marion King Hubbert, quien calculó que en 1971 Estados Unidos alcanzaría un “pico de producción de petróleo”, con un monto ligeramente superior a los 11 millones de barriles por día, para posteriormente iniciar un proceso de declinación generalizado en la mayoría de los campos petroleros al interior del territorio estadounidense.

Este hecho es un elemento toral para el diseño de la hipótesis del presente trabajo, ya que esta asume que es partir de la presencia de este pico de producción que Washington empezó a visualizar el diseño de estrategias geopolíticas que le permitieran el acceso al abastecimiento de petróleo,

especialmente de Medio Oriente, así como en el marco regional de América del Norte.

En este sentido se plantea que el binomio formado por el pico de producción de petróleo y la seguridad energética se entrelazan para servir de justificación a la manifestación de la proyección de poder político, económico y militar que Washington lleva a cabo hacia el exterior, particularmente a las regiones geográficas ricas en hidrocarburos.

Asimismo la interrelación del binomio mencionado adquiere una relevancia creciente a partir de la incidencia del contexto de crisis de los años 70, donde el poderío económico de Washington empezó a mostrar signos de agotamiento, especialmente a partir del debilitamiento del modelo económico keynesiano que se vio acompañado de un continuo reposicionamiento comercial y financiero de las potencias derrotadas en la Segunda Guerra Mundial, es decir Alemania y Japón iniciaron importantes procesos de ascenso económico fundamentados en el desarrollo de una base industrial y tecnológica propia, además que en el entorno de posguerra, estas naciones no enfocaron sus presupuestos al desarrollo de costosos equipos militares, toda vez que Estados Unidos adquirió el papel como líder político y económico del entonces llamado “mundo libre”, situación que impactó de forma profunda sobre el diseño de la política de seguridad y especialmente en el creciente gasto militar que Washington mantuvo durante los años de Guerra Fría.

Sumado a lo anterior se presentaron importantes crisis energéticas que caracterizaron a la década de los 70, principalmente la famosa crisis petrolera de 1973, la cual se manifestó poco después de que Washington alcanzara un punto de inflexión en materia de producción de crudo.

Esta situación en conjunto con el incremento de precios que se presentó como consecuencia de los eventos en el Medio Oriente, impactaron de forma crucial el diseño de la política exterior estadounidense en materia energética, ya que se volvió evidente para el liderazgo político en Washington que Estados Unidos al iniciar una tendencia importadora de petróleo de esa región del mundo, incrementaría de forma proporcional su dependencia hacia el abastecimiento petrolero proveniente de regiones geopolíticamente inestables, hecho que en esta investigación ha sido definido como “dependencia estratégica” petrolera.

Asimismo es fundamental hacer mención que el contexto de crisis generalizada que se presentó en los 70, como producto del debilitamiento económico, industrial y comercial de Estados Unidos puede ser comprendido a la luz del macro contexto del propio sistema capitalista, toda vez que el aparato productivo estadounidense empezó a tener importantes competidores en sectores tecnológicos clave, especialmente en ámbitos como la microelectrónica, el sector farmacéutico, la industria química y el diseño de materiales, sectores industriales en los que sus antiguos rivales en la Segunda Guerra Mundial como Japón y Alemania, empezaron a mostrar capacidades económicas y tecnológicas endógenas, lo suficientemente fuertes para competir en sus respectivos ámbitos regionales, al tiempo que se erigieron como dignos competidores geoeconómicos de Estados Unidos.

En este contexto adquiere gran relevancia la presencia de “crisis energéticas” que no tuvieron como base una restricción geológica sobre la producción de petróleo, sino un uso geopolítico sobre la cotización del precio del mismo, el cual durante la crisis energética de 1973 presentó un incremento entre 250-300%, situación que para ser llevada a cabo necesitó de la implementación de la diplomacia secreta entre productores y consumidores, ya que Washington logró dividir a los países de la OPEP, al influir de forma decisiva sobre los llamados países “paloma”, especialmente Arabia Saudita, la cual ajustó su política de producción de petróleo a las necesidades estratégicas de Estados Unidos.

En este sentido, la aplicación de una política de restricción en la producción de petróleo por parte de los países de la OPEP, fue resultado de los acuerdos realizados al interior del Club Bilderger, de forma que el liderazgo político y económico trasatlántico logró desestabilizar la economía mundial, especialmente a las naciones del entonces llamado “tercer mundo”, ya que estos países como fue el caso latinoamericano, buscaban implementar como estrategia de desarrollo la “sustitución de importaciones”, para estimular el crecimiento de los aparatos industriales internos; Sin embargo esta estrategia generaría una reducción de las reservas de recursos estratégicos y críticos disponibles en los mercados internacionales, por lo cual el incremento en los precios del petróleo, no solo buscó golpear a las economías capitalistas centrales que se asumían como rivales geo-económicos estadounidenses, sino al mismo tiempo estimular la implementación de políticas económicas neoliberales al interior de las economías subdesarrolladas, reorientando sus respectivos aparatos productivos, especialmente en el sector de los recursos naturales hacia la exportación.

Lo anterior gestó un continuo proceso de transferencia de riqueza desde las periferias hacia los centros capitalistas, además durante esa década Washington implementó una serie de estrategias de gran relevancia, al apoyar golpes de Estado que llevaron al poder a diversas dictaduras militares en países subdesarrollados y que implementaron políticas económicas de corte neoliberal, orientadas a maximizar la extracción de recursos estratégicos y críticos, necesarios para mantener intacta la capacidad productiva de los centros capitalistas.

Esta dinámica ha sido estudiada en la presente investigación bajo el marco teórico del sistema-mundo, así como de los procesos de acumulación por desposesión, el cual ha sido analizado en forma comparativa con los elementos teóricos aportados por el enfoque neorrealista, el cual asume un proceso de interacción entre los actores internacionales, sustentándose en una continua dinámica de interdependencia, la cual es de gran utilidad para comprender la forma en que se manifiestan los intereses de Estados Unidos como potencia hegemónica, pero en un contexto donde ya no controla todas las esferas del poder internacional, especialmente en los ámbitos económicos, financieros y tecnológicos.

En este orden resulta crucial comprender que para la élite estadounidense, especialmente al liderazgo en Washington y en Nueva York, era necesario que Estados Unidos mantuviera una ventaja estratégica sobre

sus competidores, la cual se manifestó por medio del control financiero sobre la materia prima de mayor importancia: el petróleo.

Consecuentemente la crisis petrolera de 1973 se encuentra concatenada con el proceso del desacoplamiento del patrón oro, decretado por el presidente Richard Nixon en 1971 y que sirvió de base para el nacimiento del sistema de los petrodólares, el cual ha tenido como objetivo que la cotización del precio del barril de petróleo se mantenga en la moneda estadounidense, obligando así a las naciones productoras a recurrir al uso del dólar para llevar a cabo sus operaciones comerciales de exportación de petróleo, con lo cual Washington en su condición de país importador busca mejorar sus condiciones de seguridad energética al asegurar su abastecimiento por medio de la comercialización y cotización del crudo en su propia moneda, lo cual le brinda ventajas estratégicas en materia financiera, económica y comercial para influir en los mercados de futuros de petróleo.

Al mismo tiempo esta operación le ha dado a la nación norteamericana la posibilidad de controlar el flujo continuo de dólares en las operaciones del comercio internacional y mantener ligada a la moneda que se imprime bajo la soberanía de Washington los circuitos comerciales de petróleo a nivel mundial.

Es fundamental tener en mente que con el desacoplamiento del patrón oro, la dimensión financiera como factor clave para establecer el precio del petróleo, resultó en favor de los estadounidenses, toda vez que a pesar de manifestar una tendencia decreciente en materia de producción de crudo doméstico adquirieron la capacidad de influir de forma decisiva sobre el precio de cotización, con lo cual han mantenido una ventaja estratégica con relación a las naciones productoras, así como a las consumidoras especialmente Europa occidental y el este Asiático.

En este orden de ideas, las curvas de producción petrolera en Estados Unidos, mostraron una continua declinación desde mediados de los 70, y con motivo de las problemáticas surgidas para llevar a cabo un abastecimiento seguro y barato del petróleo procedente de Medio Oriente, Washington empezó a desarrollar una estrategia regional en América del Norte que le permitiera disminuir su dependencia estratégica hacia el petróleo importado del Golfo Pérsico.

Es bajo este contexto que hacia finales de los 70 Washington empezó a idear la forma de llevar a cabo un proceso de integración regional que tuviera como finalidad acceder a los energéticos de México y Canadá, incentivando procesos de integración a dos velocidades. Esta acción se vio motivada por el descubrimiento de yacimientos “súper gigantes” en nuestro país, que fue el caso del complejo petrolero Cantarell, el cual en conjunto con otras zonas petroleras catapultó a México como una nación de grandes reservas de hidrocarburos, en el orden de los 100,000 millones de barriles, con lo cual Washington podría acceder a estas reservas por medio de la construcción de un proceso de integración regional.

No obstante nuestro país tendría que cambiar su política petrolera orientada hacia el consumo interno y sustituirla por una que privilegiara las exportaciones de crudo. Para lograr ese cambio se gestó hacia México toda una serie de estrategias que buscaron reorientar la industria petrolera nacional

y en particular a Pemex para que el portafolio de inversiones se enfocara solo en operaciones de extracción de crudo y no en cadenas productivas de valor agregado como la refinación y la petroquímica.

Esta serie de mecanismos se plasmaron con intensidad a partir de inicios de los años 80, momento en que Pemex por medio de la aplicación de programas de reestructuración industrial comenzó a desarticular sus cadenas productivas y a no invertir suficiente capital en sectores clave como innovación y mantenimiento.

Asimismo un hecho relevante que se presentó en los 80 fue la caída de los precios del petróleo, situación que se manifestó en el marco de la guerra energética que Estados Unidos desató en contra de la Unión Soviética, por medio de un acuerdo entre Washington y Riad para que esta última generara una sobreoferta de petróleo y consecuentemente se pudiera debilitar una de las principales vías de acceso a grandes ganancias económicas que tenía Moscú.

Lo anterior no fue analizado de forma correcta en nuestro país, ya que los gobiernos mexicanos durante las administraciones de López Portillo, así como de Miguel de la Madrid, apostaron a que el precio del petróleo seguiría alto, sobre todo por el entorno de crisis e incremento de precios que fueron característicos en la década precedente.

Sin embargo la caída en los precios, sumada a la mala planeación en Pemex, motivada por una política económica neoliberal, dio como resultado un continuo deterioro de las bases industriales y productivas de esta empresa. Esta tendencia no mostró cambios y se mantuvo durante la década siguiente, por lo cual durante los años 90 la empresa estatal transitó hacia la implementación de proyectos muy caros y que de acuerdo a la opinión de expertos en la industria petrolera no fueron adecuados, como la famosa inyección de nitrógeno en el complejo Cantarell.

Esta técnica ha sido muy criticada porque fue elegida para maximizar la producción de este pozo súper gigante en una coyuntura en la que los precios del petróleo se encontraban deprimidos, principalmente en el segundo lustro de los 90; Por otra parte su utilización ha sido también objeto de análisis técnicos en los que se ha concluido que el nitrógeno ha contaminado al gas natural del propio yacimiento, limitando con esto la posibilidad de que su producción se pudiera prolongar, ya que niega la posibilidad de utilizar gas natural como elemento que ayude a propulsar al crudo para su extracción, esta situación también ha impactado en que Pemex tuviera que cerrar pozos que podrían ser productivos.

Además los mecanismos de emisión de contratos sobre estos proyectos han sido poco claros y transparentes, ya que fueron emitidos de manera directa a empresas estadounidenses, en donde sobresale Bechtel, firma de servicios de ingeniería ligada a los intereses petroleros de la dinastía Bush.

Esta tendencia orientada hacia el debilitamiento gradual de Pemex continuó después de la alternancia política que se presentó en nuestro país con la llegada del Partido Acción Nacional a la presidencia de la República, ya que se acentuó el proceso de descomposición industrial, económico y administrativo de la hasta entonces empresa para estatal, no obstante que durante las dos administraciones panistas el precio del petróleo se disparó

hasta alcanzar un máximo de 147 dólares en julio de 2008, esto no sirvió para aprovechar adecuadamente estos masivos ingresos por vía de la renta petrolera. Consecuentemente a pesar de la tan celebrada alternancia política, el manejo de Pemex continuó favoreciendo los mercados de exportación de petróleo crudo, olvidando completamente las cadenas productivas de valor agregado. Este hecho fue expresado de manera contundente por el director general de Pemex durante la administración Fox, Raúl Muñoz Leos, cuando mencionó: “El reto es cómo esta riqueza, el petróleo, debe orientarse hacia el fortalecimiento de la seguridad energética nacional de nuestros principales socios comerciales”.

Esta expresión sintetiza la visión de las élites políticas nacionales que han preferido adoptar una visión de país primario exportador de petróleo crudo, sin incentivar procesos de innovación tecnológica, al tiempo que se piensa en fortalecer la seguridad energética de Estados Unidos, sin anteponer las necesidades estratégicas que incentiven el desarrollo nacional.

Bajo este contexto, Washington ha logrado concretizar el objetivo planteado desde finales de los 70, direccionado en construir un proceso de integración energética en América del Norte, orientado en satisfacer sus necesidades de abasto seguro de petróleo. En esta ecuación de poder el papel de México ha sido fundamental ya que nuestro país ha abandonado gradualmente el marco de ejercicio de soberanía económica para consolidarse como un país exportador de crudo.

Un hecho significativo se manifestó en el contexto internacional en que el complejo Cantarell alcanzó su pico de producción, con un monto ligeramente superior a los 2 millones de barriles, ya que este se presentó en 2004, momento en que Estados Unidos aún no introducía la producción de petróleo y gas por medio de la hidrofracturación o “fracking”, por lo cual realizaba importaciones cercanas al 60% del total de su consumo, además se debe tener presente que en aquel año Washington ya ejecutaba operaciones militares al interior de Iraq, por lo cual el petróleo mexicano, como ha sido abordado en esta investigación, es un baluarte fundamental para el abastecimiento militar del Pentágono.

Asimismo el pico de producción en Cantarell significó el punto de inflexión en la producción petrolera del país, ya que fue precisamente en 2004 cuando México alcanzó cifras históricas de producción de petróleo al totalizar en aquel año 3 millones, 830 mil barriles, para después empezar una declinación que, de acuerdo con el último anuario estadístico de Pemex, México está produciendo un monto cercano a los 2 millones, 500 mil barriles por día.

En este marco han tomado lugar los procesos de reformas energéticas en el periodo 2008-2014, donde por medio de modificaciones a las leyes reglamentarias de Pemex, así como a la Constitución en el crucial artículo 27 en su fracción sexta, se ha establecido un nuevo capítulo en la historia de nuestro país, ya que al permitirse la apertura del sector energético nacional a la inversión extranjera en todas las fases de la cadena productiva petrolera, se pone punto final al proyecto de nacionalización de esta industria que tomó lugar en 1938 llevado a cabo por el General Lázaro Cárdenas.

Este hecho es de gran relevancia ya que las críticas que se plasman en medios de comunicación electrónicos e impresos a quienes han mostrado un enfoque contrario al proceso de apertura, tienden a enfatizar que Pemex ya trabajaba con empresas internacionales desde hace años y que ya había perdido relevancia como empresa petrolera en el ámbito internacional.

Esta aseveración es importante contextualizarla en el marco de las necesidades estratégicas de abasto y por tanto de seguridad energética de Estados Unidos, ya que este país fue tejiendo una serie de alianzas al interior de la élite política y económica nacional para que esta accediera a implementar un diseño de política económica neoliberal, orientada a la desarticulación industrial de Pemex, hecho que se muestra de forma precisa en el desmembramiento de la empresa en cuatro subsidiarias, con precios de producción de referencia internacional, así como una estructura de competencia entre las mismas.

Esta situación es de importancia total, ya que la política de establecer pequeñas empresas que compiten entre sí en un sector estratégico como el energético es conocido en el mundo financiero como “divestiture”, el cual es contrario a las estructuras de integración vertical que practican las empresas petroleras privadas, particularmente las “cuatro grandes” del mundo anglosajón, a saber: ExxonMobil, Chevron, BP, Royal Dutch Shell y que descienden directamente de las otrora llamadas “siete hermanas”, por lo cual en sus procesos de fusión, las cadenas productivas que manejan estas empresas se han incrementado. Además su portafolio de inversiones es diversificado y se concentran en gran medida en la refinación y petroquímica, es decir aplican una política económica distinta a la recetada a Pemex por parte del liderazgo neoliberal nacional.

Es en este contexto que toma lugar el proceso de “integración profunda subordinada” de México a Estados Unidos, concepto con el que definimos en la presente investigación los mecanismos que utiliza Washington para asegurar su acceso a las reservas de petróleo y gas, así como a los hidrocarburos no convencionales localizados en zonas geológicas en territorio nacional.

Simultáneamente uno de los objetivos de mayor importancia para el capital petrolero internacional y principalmente estadounidense en nuestro país, se centra en el control de las reservas de hidrocarburos, las cuales no obstante que son las más bajas en América del Norte, se estima que pueden tener una gran relevancia en el futuro cercano, sobre todo cuando son adheridas las reservas 3P ubicadas fundamentalmente en las aguas profundas del Golfo de México, así como los hidrocarburos no convencionales, principalmente reservas de gas shale localizadas en cuencas sedimentarias ubicadas en el noreste del país y que se prolongan desde el sur de Texas.

Estos recursos prospectivos han servido de base para abrir el sector energético nacional en una coyuntura en que las empresas privadas no son propietarias de grandes reservas de petróleo y en casos como el de ExxonMobil, han recurrido a la contabilización de gas natural en su equivalente energético con el petróleo como reservas de crudo.

Por lo anterior, la aceptación por parte de nuestro país, para que empresas privadas puedan sumar como parte de sus respectivos stocks, las reservas nacionales, por medio de la aplicación de mecanismos financieros como el “booking” les permite contabilizar las reservas “mexicanas” como propias, impactando directamente sobre el valor accionario de estas empresas.

En este sentido, un hecho crítico, de gran impacto para nuestro país se manifiesta en el significado político y tecno-económico de la apertura del sector energético ya que éste no fue realizado teniendo en mente el interés y la seguridad nacional mexicana, toda vez que prevaleció el interés nacional estadounidense, por ello es de suma relevancia mencionar que una alternativa al proceso de apertura era realizar una auténtica modernización, fomentando la investigación y desarrollo, trabajando en conjunto con las empresas de servicios internacionales, pero buscando mantener el control gerencial de los proyectos petroleros.

Asimismo es cierto que la asociación con el capital internacional es posible para asumir un menor riesgo financiero, debido a las grandes sumas de dinero requeridas para llevar a cabo operaciones en zonas de alto riesgo geológico y tecnológico como es la perforación y extracción en aguas profundas, sin embargo los mecanismos de “joint venture” con empresas internacionales es fundamental llevarlos a cabo manteniendo una mayoría accionaria en los mismos, debido a que Pemex contaba con el control de las reservas petroleras.

Por otra parte resulta muy importante establecer mecanismos contractuales orientados hacia la transferencia de tecnología, misma que se encuentra en posesión de las empresas de servicios y no necesariamente en el grupo empresarial del “big oil”, que poseen una orientación hacia el control bursátil del petróleo.

Otro elemento de gran importancia tiene que ver con el diseño del nuevo sistema de contratos en el marco de la Reforma Energética de 2013-2014, los cuales son: licencias, utilidad compartida, producción compartida y servicios, dentro de este tipo de contratos destacan los de producción compartida, ya que estos tienen que ver directamente con el control de las operaciones de exploración, perforación, extracción y transporte del hidrocarburo, actividades que son desarrolladas en gran medida por las empresas privadas que reciben el contrato.

Consecuentemente es relevante mencionar que aunque los porcentajes de ganancia que se estipulan en este tipo de contratos son mayoritarios para el Estado, en márgenes que pueden ser tan altos como un 80% para el gobierno que otorga el contrato y solo 20% para la empresa privada, es significativo que en el caso mexicano, la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH), encargada de llevar a cabo la vigilancia y la supervisión de estas actividades, en el nuevo esquema energético posterior a las reformas, es visualizado por expertos del sector como un ente “decorativo”, ya que carece de los especialistas, expertos y presupuesto para regular las actividades de las empresas del “big oil”.

A esto se suma que, de acuerdo con la prestigiosa ONG internacional OXFAM, el Instituto Americano del Petróleo (API, por sus siglas en inglés) en 2013 enfrentó una batalla legal en contra de la Comisión de Valores y Cambio

(SEC, por sus siglas en inglés) organismo del gobierno de Estados Unidos encargado de certificar los montos de extracción, así como las reservas de las empresas petroleras estadounidenses para la comunidad de inversionistas.

En este sentido el API, principal lobby del sector petrolero en Estados Unidos, ha sido denunciado por mostrar opacidad en los registros de extracción de petróleo y gas en sus actividades internacionales, por lo cual ha buscado que se establezcan leyes que se encuentren orientadas en debilitar los requisitos legales de transparencia en las actividades de extracción de recursos energéticos, realizados por empresas petroleras, mineras y gaseras estadounidenses con operaciones en el exterior, además es relevante que desde julio de 2013, el API haya ganado el juicio respectivo que le permite no informar, a las empresas del ramo petrolero, los pagos recibidos por conceptos de explotación de estos recursos en el extranjero.

Lo anterior manifiesta la fragilidad del contexto en el que se aplicarán los contratos de producción compartida, ya que estos dependerán de las cifras reportadas por las empresas petroleras internacionales ante la Comisión Nacional de Hidrocarburos, sin embargo, las propias petroleras estadounidenses no están dispuestas a informar a su propio gobierno, lo cual es preocupante ya que la CNH no tiene las suficientes capacidades para obligar a las empresas del “big oil” a ser transparentes.

En este orden es de fundamental importancia considerar que en la nueva estructura energética nacional diseñada a partir de las reformas, se profundiza el esquema de “Zersetzung” o desintegración forzada, ya que la Reforma Energética tomó lugar en un contexto de caos social y de un desgarramiento de la estructura política del Estado mexicano, donde resulta reveladora la correlación entre la “geografía del narcotráfico” y la “nueva geografía de los energéticos no convencionales” ubicados en el noreste del país y donde se ha presentado con gran intensidad las actividades de los grupos del crimen organizado, así como la “desaparición forzada” de personas que como lo manifiesta el periodista italiano Federico Mastrogiovanni, en su reciente obra titulada “ni vivos ni muertos”, en nuestro país se presenta una estrategia orientada a generar terror en la población que tiene la desgracia de habitar en territorios ricos en recursos naturales valiosos, como son el petróleo y el gas natural.

Por otra parte, dentro de la estrategia estadounidense para la construcción de un esquema de integración energética en América del Norte a dos velocidades, se presenta como un asunto de gran importancia las relaciones entre Canadá y Estados Unidos y que en la presente investigación denominamos como “integración profunda asimétrica”. Este proceso de integración se centra en una gran interdependencia que se manifiesta entre el capital petrolero estadounidense y su inversión en el espacio geográfico canadiense, especialmente en la explotación de las arenas bituminosas.

No obstante resulta crucial mencionar que en el proceso histórico de las relaciones bilaterales entre estos dos países, Canadá no siempre observó a su vecino del sur como un mercado al que Ottawa debería obligatoriamente abastecer, hecho que se presentó, especialmente durante la administración del Primer Ministro Joseph Trudeau (1968-1979, 1980-1984), durante el cual

Canadá adoptó la “Política Nacional de Energía” (NEP, por sus siglas en inglés) la cual buscó que Ottawa ejerciera su soberanía energética y tuviera capacidad de autoabastecer a su economía con hidrocarburos locales, toda vez que en el pasado, especialmente en periodos de abundancia petrolera, Estados Unidos decidió cerrar su mercado o reducir de acuerdo a sus necesidades los montos de importación del petróleo canadiense.

La aplicación de la NEP, fue un gran paso para la industria energética canadiense ya que como producto de las crisis petroleras de los 70, Ottawa que aún no había desarrollado a plenitud sus campos petroleros ubicados en Alberta, se dio cuenta que era fundamental tener capacidad de producción endógena para enfrentar eventuales disrupciones de abasto petrolero.

Por otra parte es significativo que, Canadá hasta finales de los 70 diseñó la explotación de los campos petroleros en provincias como Alberta y Saskatchewan por medio de empresas petroleras nacionales, teniendo como objetivo recuperar soberanía en este sector, en el cual dominaba el capital estadounidense.

Esta urgencia por parte de Canadá para tener un mayor control en su industria petrolera se relacionó con que las empresas estadounidenses a pesar de tener dominantes inversiones, éstas se ubicaban en las actividades de mayor rentabilidad, como el transporte y la refinación del crudo, dejando a las empresas canadienses asumir el riesgo en materia de exploración, perforación y extracción de petróleo.

Por lo anterior, para el gobierno de Trudeau, era imperativo que su país tuviera un mayor control en una industria que a partir de las crisis energéticas de los 70 se visualizó como estratégica. Además el gobierno canadiense determinó que no debía perder el control de las cadenas productivas del sector petrolero, fundamentalmente en los ámbitos de refinación y petroquímica, ya que se volvió evidente que si Canadá optaba por una política energética que privilegiara la exportación de crudo, su economía perdería la posibilidad de controlar cadenas productivas de mayor valor agregado, dejando estas actividades al capital estadounidense.

No obstante la tendencia petrolera nacionalista en Canadá, al igual que en México sufrió un viraje con la llegada a la presidencia en Estados Unidos por parte de Ronald Reagan y la consecuente imposición neoliberal, la cual en el caso canadiense tuvo como representante al Primer Ministro Brian Mulroney.

Mulroney fue pieza clave para la puesta en marcha del Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos y Canadá (CUFTA por sus siglas en inglés), ya que una de sus primeras acciones de gobierno fue asegurar ante la comunidad de inversionistas de Nueva York que la NEP sería abolida y que se daría preferencia a la “apertura” del sector energético canadiense, especialmente a las inversiones estadounidenses.

Además de acuerdo con Edward Ney, entonces embajador de Estados Unidos en Canadá: “el acceso a las reservas de petróleo y gas canadienses fueron el principal motor que motivó a Estados Unidos a entablar un acuerdo comercial entre las dos naciones”. Estas palabras cobran un especial significado porque fue a partir de la entrada en vigor de este acuerdo de libre

comercio que Washington inició formalmente el proceso de integración de un mercado energético regional.

Asimismo resultó muy importante que el artículo 904 del CUFTA se estableció que Canadá quedaba supeditada en abastecer de petróleo a Estados Unidos incluso antes que a su propia economía, ya que el citado artículo obligaba a Ottawa a exportar de forma continua a Estados Unidos un porcentaje equivalente de petróleo y gas al monto total exportado en los 36 meses previos.

Estas medidas también se encontraron motivadas desde el centro del interés nacional estadounidense, el cual como resultado de las crisis energéticas de los 70 comprendió que en el futuro sería necesario contar el abastecimiento petrolero regional de América del Norte para solidificar su seguridad energética, principalmente ante escenarios de desestabilización en el Medio Oriente.

En este sentido la producción de arenas bituminosas por parte de Canadá se ha manifestado como un tema de gran importancia ya que ha catapultado a Ottawa como la tercera reserva de petróleo a nivel mundial, solo detrás de Venezuela y Arabia Saudita, sin embargo el impacto ambiental así como la demanda de recursos naturales como agua y gas natural que requiere la extracción de este tipo de petróleo extra pesado, condensa la conceptualización de “integración profunda asimétrica” que utilizamos en la presente investigación para definir el marco de las relaciones bilaterales entre Washington y Ottawa.

Lo anterior se manifiesta por que la extracción de arenas bituminosas demanda grandes volúmenes de agua (2-4.5 barriles de agua por cada de petróleo), así como de gas natural (1000-2000 pies cúbicos por cada barril de crudo), por lo cual a la luz de análisis ambientalistas es poco sustentable la explotación de este tipo de recursos, al tiempo que se plantea que el uso de gas natural para extraer el crudo extra pesado procedente de las arenas bituminosas, es una operación que “convierte el oro en plomo”, debido a que el gas natural al ser un energético “limpio”, es utilizado para extraer un energético “sucio”.

Esta situación ya genera impactos ambientales considerables en las zonas adyacentes a los “cinturones” productores de arenas bituminosas, como son: Athabasca, Peace River y Cold Lake, ubicadas en la provincia de Alberta. En este sentido el lobby petrolero de esta provincia ha emergido con gran poder político y económico en Canadá, situación que ha favorecido al actual Primer Ministro Stephen Harper, el cual proviene del círculo político de Alberta e influye decisivamente para que este tipo de hidrocarburos sean explotados de forma masiva, sin importar que de acuerdo con estudiosos ambientalistas, entre los que destacan el científico de la NASA James Hansen, quien advierte que la explotación de estos recursos contribuirá de forma significativa en acelerar el proceso de calentamiento global.

De esta manera Canadá emerge como una gran reserva estratégica de petróleo para Estados Unidos, por lo cual las interrelaciones entre el lobby petrolero de Alberta, denominado por algunos analistas de la política interna de Canadá como la “Mafia de Calgary”, se encuentra en perfecta coordinación con

sus contrapartes estadounidenses, fundamentalmente en el marco del fortalecimiento de la seguridad energética de Estados Unidos.

En este sentido, Canadá presenta un esquema de “integración profunda asimétrica” con su vecino del sur, donde la asimetría se presenta en que el actual gobierno canadiense ha preferido consagrar su sector energético a las exportaciones de un crudo extra pesado sin valor agregado, tarea que sigue siendo reservada para las empresas estadounidenses, particularmente en el gran clúster de refinación y petroquímica ubicado en Houston.

Sobre este hecho se presenta que Canadá busca acrecentar su interdependencia con Estados Unidos por medio de un sistema de transporte para el crudo de arenas bituminosas, el cual se ha manifestado por medio de la instalación del oleoducto KeyStone, el cual se encuentra operativo en zonas de tránsito desde Alberta hasta centros de refinación en Estados Unidos en Nebraska e Illinois, simultáneamente otro segmento en operación de este oleoducto conecta a la refinadora de Steele City en Nebraska con centros de almacenamiento y distribución de petróleo en Cushing Oklahoma.

Sin embargo, el segmento de este oleoducto que ha sido muy controversial, es la “extensión costa del Golfo”, que conectaría a la zona de producción de Alberta con los centros refinadores de Houston, situación que le brindaría un mayor fortalecimiento al sector petroquímico estadounidense. No obstante esta extensión no se ha logrado concretar debido a diversos obstáculos de carácter político al interior de Estados Unidos; por ejemplo el lobby de agricultores, particularmente del estado de Nebraska teme que se puedan producir derrames de crudo sobre el acuífero Ogallala, que es el más importante con que cuenta el territorio estadounidense.

Asimismo la construcción de este oleoducto ha mostrado grandes retrasos por parte del legislativo en Washington, el cual plantea que su construcción puede ser prematura en un contexto de gran explotación de petróleo no convencional proveniente de estructuras geológicas en lutitas.

Consecuentemente el gobierno canadiense plantea como alternativas las construcciones de los oleoductos “Northern Gate Way” que podría ser una salida del crudo de arenas bituminosas en dirección de Columbia Británica y enviar esa producción hacia los mercados de exportación de Asia-Pacífico.

Otra alternativa que recientemente ha planteado el gobierno en Ottawa es la construcción del llamado “Energy East Pipeline Project”, el cual buscará transportar el petróleo producido en Alberta hacia las provincias canadienses del este, así como exportar ese petróleo hacia los mercados de Europa y la costa este de Estados Unidos.

No obstante la explotación de este tipo de crudo, así como su transporte depende de un precio del barril de petróleo en una banda cercana o superior a los 100 dólares, situación que en la presente coyuntura, al momento de redactar estas conclusiones (noviembre de 2014) se proyecta que Canadá afronte problemas para continuar con tendencias de producción a la alza, toda vez que desde el mes de junio pasado el precio internacional del petróleo se ha desplomado en 25% y los indicadores internacionales como el Brent y el West Texas se cotizan en 87 y 82 dólares respectivamente.

Es probable que esta tendencia continúe a la baja, como producto del arma geopolítica que está realizando Estados Unidos por medio de la manipulación del precio del petróleo para enfrentar las crisis en el Medio Oriente derivadas de las acciones del grupo terrorista ISIS, así como la guerra financiera y energética que libra Washington contra Rusia y el eje energético euroasiático que plantea Moscú por medio de su alianza energética con Beijing.

Por otra parte la llamada “Revolución Energética” que lleva a cabo Estados Unidos por medio de la explotación masiva de la técnica de hidrofracturación o “fracking” ha tenido un impacto significativo en el incremento de la producción de petróleo y gas en territorio estadounidense, al grado de colocarse como el primer productor de gas y el segundo de petróleo a nivel mundial, solo detrás de Arabia Saudita.

La explotación de estos recursos como ha sido analizado en el presente trabajo no debe ser sobredimensionada, ya que la actual coyuntura le permite a Washington reducir sus porcentajes de importación de hidrocarburos y con ello aminorar su “dependencia estratégica”, al tiempo que Estados Unidos logra fortalecer su seguridad energética, pero no así el marco de “independencia energética”.

Consecuentemente Estados Unidos seguirá dependiendo de las importaciones petroleras hasta en un 37% en el horizonte del 2040. Simultáneamente la industria de explotación de shale gas muestra una serie de tendencias contradictorias, ya que este tipo de formaciones geológicas presentan ciclos de vida cortos pero de alta productividad, por el momento el mercado de gas estadounidense se encuentra sobre ofertado y por tanto los precios de cotización de un millón de BTU’s (Unidades Térmicas Británicas, por sus siglas en inglés) se ubican en el rango de los 3-3.5 dólares, esta situación puede generar una desaceleración en la producción de este hidrocarburo hasta que las condiciones del mercado justifiquen continuar con mayor producción de shale gas.

Debido a esta tendencia es muy probable que el portafolio de inversiones de las empresas abocadas a las operaciones de fracturamiento hidráulico para obtener gas, concentren una mayor cantidad de su capital en campos productores de shale oil, ya que los márgenes de ganancia pueden ser mayores, sin embargo las actuales tendencias hacia la baja en la cotización del barril de petróleo pueden impactar sobre las tasas de rentabilidad de estos proyectos, además se debe considerar que los cálculos sobre las reservas de petróleo y gas shale han sido sobre estimadas para atraer una mayor inversión y generar procesos de especulación financiera en mercados de futuros.

Estas tendencias pueden afectar en el mediano plazo el desarrollo de esta industria, ya que los cálculos pueden variar dependiendo de la fuente de consulta, pero es altamente probable que Estados Unidos alcance un nuevo pico de producción de hidrocarburos en los “shale plays”, es decir en la totalidad de campos productores de petróleo y gas a partir de formaciones geológicas en “lutitas” hacia 2025-2030, con lo cual la declinación después de ese periodo es factible que se presente de forma acelerada, por lo cual si Washington a partir de su estrategia global de shale gas no logra consolidar un

mercado mundial de gas natural que se encuentre dominado por sus empresas teniendo como límite el 2030, es poco probable que lo pueda desarrollar posteriormente.

En este sentido debido a la entrada en vigor de la Reforma Energética en nuestro país, Estados Unidos cuenta con acceso a las reservas de shale gas “mexicanas”, las cuales son estimadas como la cuarta reserva mundial, por lo cual en un escenario de integración regional el “mercado de shale gas en América del Norte” se mostrará altamente competitivo para abastecer a la economía estadounidense, al tiempo que, la articulación energética regional orquestada por los intereses estratégicos de Washington se direccionará a jugar un papel geopolítico crucial en los mercados de Europa y Asia, donde la estrategia energética estadounidense colisionará con los intereses energéticos de Rusia.

Es bajo este encuadre que Washington articula su estrategia de integración energética regional en América del Norte y que busca hacerse del control de la producción de hidrocarburos del continente Americano. Este enfoque es analizado en la presente investigación por medio de los conceptos de Áreas Económicas Amplias o “Grossraumwirtschaft” y “Grand Area Energética”.

En el primer caso es evidente que Washington busca integrar a su aparato energético la producción de petróleo y gas, así como de hidrocarburos no convencionales de Canadá y México, en ambos casos estas naciones han amoldado su sector energético a las necesidades de consumo estadounidenses, estableciendo patrones de transferencia de riqueza hacia el centro capitalista más importante de la región que se encarna en la figura de Estados Unidos.

Al mismo tiempo el largo proceso de integración, requirió tener élites políticas y económicas tanto en Canadá como en México que sean afines al proyecto hegemónico estadounidense, por lo cual los liderazgos canadienses y mexicanos enmarcados dentro de la doctrina neoliberal actúan como una “quinta columna” al aplicar una serie de políticas económicas que no repercuten en el bienestar de sus respectivas poblaciones.

Este hecho es cierto para el caso mexicano y cada vez es más palpable en el contexto canadiense, país que paulatinamente abandona su papel de aplicación de políticas sociales y de bienestar, para encaminarse a seguir a Washington en sus guerras “infinitas” contra el terrorismo, al tiempo que a partir de los recientes ataques “terroristas” al parlamento canadiense, el gobierno de Stephen Harper se orienta en aplicar mayores medidas de seguridad y de escrutinio sobre la población civil, en una perfecta simbiosis con las políticas de seguridad regional empleadas por Estados Unidos en el marco del “Comando Militar Norte”.

En este sentido el concepto “Grossruamwirtschaft” es de gran relevancia ya que enmarca las necesidades energéticas y las estrategias de control de recursos estratégicos y críticos en el contexto regional de América del Norte por parte de Estados Unidos, en un marco internacional en que Washington se visualiza como un hegemón en declive, pero que al mantener el control del sistema financiero, así como del patrón energético internacional, puede

mantener a flote su proyección de poder imperial, toda vez que esos factores han servido de columnas del “nuevo imperio americano”.

Asimismo el entorno internacional en que Washington busca consolidar el esquema energético de América del Norte se manifiesta en un entorno clásico de “Paz Fría” en el que se intensifica la competencia intercapitalista y donde Estados Unidos se encuentra cada vez más presionado por contrarrestar el avance de poderes regionales, que al entablar un complejo sistema de alianzas económicas, financieras, políticas y militares empiezan a formar un contra balance a Estados Unidos.

Este sistema de alianzas posee en el acercamiento chino-ruso los pilares de un eje energético euroasiático, donde Rusia como resultado de las sanciones económicas impuestas por Estados Unidos y Europa, impuestas posteriormente a la reunificación con la península de Crimea, ha iniciado un proceso de reposicionamiento de sus inversiones energéticas con Beijing, al firmar un contrato por 30 años para abastecer con gas natural a China, por medio de la explotación de los campos de gas siberianos, situación que tiene impactos en esferas más allá de lo energético y ya se presentan en los sectores militar, político y financiero, ya que ambos países contemplan llevar a cabo su comercio bilateral energético en una base monetaria que no sea el dólar estadounidense.

Esta situación establece que Estados Unidos busque con mayor intensidad acelerar la integración energética en América del Norte, ya que ésta actuando como un Área Económica Amplia, establece los cimientos para pretender controlar no solo la energía primaria, sino también la energía eléctrica de todo el continente Americano, hecho que se presenta por medio de las estrategias político-económicas orientadas a la construcción de una “Grand Area Energética” que le permita a Washington renovar su proyección hegemónica y combatir en los extremos de Eurasia.

Por lo anterior busca establecer el Acuerdo de Inversión y Comercio Transatlántico, así como el Acuerdo Transpacífico, por medio de los cuales Washington busca contener a Rusia y su dominio energético en Europa, al tiempo que reposicionar a sus empresas en el mercado del viejo mundo y por otro lado, también persigue contener económica y militarmente a China en el contexto de Asia-Pacífico.

Para llevar a cabo estos objetivos es fundamental que cuente con una base energética endógena, misma que como ha sido abordado en la presente investigación, Estados Unidos construye por medio de la conformación de un proceso de integración energética en América del Norte, para lo cual ha sobrepasado el estado de “pico de producción de petróleo” de los años 70 y ha dinamizado toda una serie de estrategias regionales y mundiales orientadas al fortalecimiento de su seguridad energética.

Sin embargo el actual contexto energético mundial apunta a establecer una confrontación entre América del Norte y Eurasia, como dos bloques de poder que manifiestan sus intereses en sentidos opuestos y donde el control de la energía se manifiesta como un elemento fundamental en el direccionamiento del conflicto, que eventualmente puede salirse de control, debido a que hoy a diferencia de la Guerra Fría, tanto Rusia como China han entrelazado sus

mecanismos comerciales y financieros, por lo cual el planteamiento de abandonar al dólar como moneda de referencia para la realización de su comercio bilateral, se manifiesta como una verdadera afrenta a uno de los pilares de la hegemonía estadounidense, con lo cual un escenario de eventual confrontación entre estos mega bloques no se puede descartar como parte de las tendencias económicas planteadas por “la teoría del sistema-mundo”, especialmente cuando se manifiesta un acentuado estado de conflicto entre Eurasia y América del Norte, donde el conflicto energético se presenta como un elemento toral para comprender la dinámica de la proyección de poder que busca establecer Estados Unidos en un entorno donde su hegemonía se encuentra desafiada y por lo cual recurre al control de la energía, especialmente sobre el petróleo y el gas como armas geopolíticas para no perder su posición hegemónica.

Glosario

Acumulación por desposesión: Concepto diseñado por el geógrafo marxista, David Harvey, por medio del cual explica las dinámicas económicas implementadas en las economías occidentales a partir de la aplicación de políticas económicas neoliberales a partir de la década de los años 70. Se sustenta en cuatro pilares: privatización, financiarización, gestión y manipulación de crisis y la redistribución estatal de la renta. Una de las formas más visibles de este proceso es la privatización de empresas y servicios públicos.

ASPAN: Acrónimo que se refiere a la “Alianza para la Seguridad y Prosperidad en América del Norte”, fue creada el 23 de marzo de 2005, por medio de un acuerdo ejecutivo entre el presidente de Estados Unidos, George W. Bush, de México, Vicente Fox Quesada y el Primer Ministro de Canadá, Paul Martin. Este acuerdo busca profundizar los mecanismos de integración trilateral en América del Norte, se divide en la agenda de prosperidad y la de seguridad. En la primera se enfatizan los temas económicos y de inversión, en donde destaca el sector energético, mientras que en la segunda se plantea un enfoque común para afrontar “amenazas” que puedan desestabilizar el desarrollo regional.

Comando Militar Norte: Fue inaugurado el primero de octubre de 2002, como resultado a los ataques terroristas del 11 de septiembre en Estados Unidos. Tiene como objetivo proveer de mando y control al Departamento de Defensa de Estados Unidos y coordinar las actividades entre autoridades militares y civiles. El área de responsabilidad geográfica de este comando abarca el espacio aéreo, terrestre y marítimo de Alaska, Canadá, Estados Unidos y México, así como un espacio marítimo de 500 millas náuticas, incluido el Golfo de México y los estrechos de Florida.

Cuenca sedimentaria: Zona de la corteza terrestre en la que se alojan sedimentos, su acumulación se produce en periodos o eras geológicas. Su análisis se lleva a cabo por medio de estratigrafía. Una de sus principales características es que poseen las condiciones ideales para la formación de hidrocarburos y otros minerales.

Dependencia estratégica: Dependencia del sistema capitalista hacia un continuo abastecimiento de recursos naturales necesarios para que este sistema pueda mantenerse operativo. Esta dependencia es especialmente importante hacia las fuentes de energía y los minerales.

Espacio geo-energético: Es un espacio geográfico que se caracteriza por tener acceso a reservas energéticas, principalmente de hidrocarburos, sistemas de transporte y mercados de consumo.

Extracción máxima de recursos: Proceso de extracción acelerada de recursos naturales, especialmente de hidrocarburos, que se manifiesta como una medida adoptada por economías extractivas y que realizan un proceso de transferencia de riqueza desde las periferias, hacia el centro capitalista.

Fracturación hidráulica: Técnica que posibilita la extracción de hidrocarburos, como el petróleo y el gas en formaciones geológicas en rocas de "lutita" o shale. Esta técnica depende la perforación horizontal, así como de la inyección de grandes volúmenes de agua, que logran fracturar las rocas de lutita, liberando así el gas o el aceite contenido en su interior. No obstante su eficiencia para incrementar la producción de hidrocarburos, tiene importantes efectos secundarios como es la generación de actividad sísmica, emisión de metano y posible contaminación de reservorios de agua, con sustancias carcinógenas.

Gas húmedo: Gas natural que contiene menos metano (-85%) y más etano como parte de su composición química.

Gas seco: Gas natural que se manifiesta en ausencia de condensados o hidrocarburos líquidos, también es el gas natural en el que se han retirado hidrocarburos condensables.

Geoeconomía: Estudia el contexto geográfico-espacial, así como los elementos políticos de los recursos económicos.

Geoestrategia: Es una subdivisión de la geopolítica, tiene una gran aplicación en el análisis de problemas estratégicos y militares valiéndose del contexto geográfico.

Geopolítica: Estudia la complejidad de las relaciones de poder que se presentan en el espacio geográfico.

Grand Area: Espacio geográfico definido por el proyecto de estudios sobre la guerra y la paz desarrollado en Estados Unidos de 1939-1942, al interior del Council on Foreign Relations, el cual se componía del continente Americano, así como de las regiones controladas por el Imperio Británico, especialmente en el este asiático.

Großraumwirtschaft: Concepto desarrollado por los economistas alemanes en la época del nacional-socialismo, con el cual se hace referencia a estructuras económicas regionales denominadas como Áreas Económicas Amplias. En estas estructuras económicas regionales se asume la existencia de un país capitalista central que desarrolla procesos productivos avanzados, al tiempo que extrae las materias primas y mano de obra barata de sus periferias regionales.

Hidratos de metano: Son moléculas de metano, que se localizan sobre estructuras moleculares de agua que ubicadas en condiciones de presión y temperatura ubicadas en zonas del talud continental, así como debajo del permafrost de las regiones polares adquieren una consistencia sólida.

Independencia energética: Estado de cero importaciones de hidrocarburos, es un estado ideal de autarquía energética en donde una economía es completamente autosuficiente para satisfacer sus necesidades de consumo.

Interdependencia compleja: Teoría de las Relaciones Internacionales desarrollada por Joseph Nye y Robert Keohane. Plantean que la política internacional se desarrolla por medio de la interdependencia, por medio de complejas interconexiones transnacionales que se han incrementado en detrimento del equilibrio de poder militar como concepto básico del realismo político. Como elemento central se presentan la interdependencia y dependencia como elementos para explicar el papel del poder en la política internacional. Los tres elementos centrales de la interdependencia compleja son: 1. Existencia de múltiples canales (interestatales, trans gubernamentales y transnacionales) que conectan a las sociedades, 2. Múltiples problemas sin una jerarquía definida, 3. La fuerza militar no prevalece en las relaciones internacionales cuando se presentan condiciones de interdependencia compleja.

Irresponsabilidad organizada: Concepto desarrollado por el sociólogo estadounidense Charles Wright Mills, por medio del cual explica las repercusiones políticas, económicas y sociales que se manifiestan como producto de las acciones llevadas a cabo por la interrelación de los grupos de la élite política, económica y militar, que para acrecentar su poder estructuran una sociedad que se subsume en un estado de crisis múltiple, por lo cual las estructuras políticas, económicas y de seguridad incrementan los riesgos de crisis terminal.

Keynesianismo militar: Política económica basada en el incremento del gasto público por un gobierno en el área de defensa, como medida para incentivar el crecimiento económico.

Límites al crecimiento: Informe desarrollado por el MIT ha pedido del Club de Roma publicado en 1972, pocos meses antes de que estallara la crisis energética de 1973. Se fundamentó en el análisis de 5 variables: incremento de la población, industrialización, contaminación, producción de alimentos y explotación de recursos naturales. Su principal conclusión es que de continuar las tendencias en las cinco variables, principalmente el incremento en la población y el consumo de recursos naturales, se alcanzarán los límites absolutos de capacidad de carga del planeta Tierra para sostener la vida humana en 100 años.

Lutitas: Roca sedimentaria detrítica que puede almacenar hidrocarburos gaseosos o en aceite. Sin embargo sus poros son muy pequeños y por ello la extracción del hidrocarburo requiere de tecnologías distintas a la perforación típica de un pozo petrolero convencional.

Neoliberalismo: Modelo económico que se enmarca dentro del liberalismo económico del siglo XIX, se fundamenta en una total apertura del mercado, de forma que sean los mecanismos de la “mano invisible”, los encargados de ordenar las tendencias de la economía. Tiene como un elemento central el llevar a cabo procesos de privatización bajo el argumento que la dirección privada es más eficiente que la estatal.

Neorrealismo: También conocido como realismo estructural, es un enfoque teórico del estudio de las Relaciones Internacionales donde centra su estudio en la estructura del sistema internacional.

Paz Fría: Estado de relativa paz entre los principales centros capitalistas, los cuales compiten en el área económica y comercial con gran intensidad. Es a partir de la rivalidad entre países capitalistas centrales en las esferas de la economía y las finanzas que se establecen las bases para eventuales conflictos en la esfera militar.

Petróleo convencional: Mezcla de compuestos orgánicos, principalmente hidrocarburos insolubles en agua. Se produce por medio de procesos de presión y temperatura en el que la materia orgánica acumulada en eras geológica se transforma en hidrocarburos gaseosos y líquidos.

Petróleo no convencional: Son las mismas estructuras químicas que el petróleo convencional pero se encuentran localizados en estructuras geológicas distintas conocidas como "lutitas" o shale. Su principal característica es que estas rocas no tienen la suficiente permeabilidad para que el hidrocarburo sea extraído con las tecnologías tradicionales, por ello es fundamental que estas rocas sean fracturadas por medios tecnológicos de hidrofracturación en pozos horizontales.

Pico de producción de petróleo: Punto máximo de producción de petróleo en el que se encuentran interrelacionados tres indicadores: 1. Geológico que indica la totalidad de reservas 3P disponibles; 2. Tecno-económico, analiza la tecnología disponible, así como las condiciones económicas concretas para explotar una serie de yacimientos específicos; 3. Financiero, tiene en cuenta el precio internacional del petróleo, así como los mecanismos e instrumentos de los mercados financieros que inciden sobre la manipulación del precio en una coyuntura específica.

Presidencia imperial: Concepto desarrollado por la historiografía estadounidense, particularmente a partir de los trabajos de Arthur M. Schlesinger, que se utiliza para definir las acciones de la moderna presidencia de Estados Unidos. Bajo este concepto se analizan los excesos constitucionales de la figura presidencial estadounidense, particularmente en temas de política exterior, actividades militares y el secretismo, que acompañan las decisiones del presidente en estas esferas.

Regiones off-shore: Concepto con el que se describen las actividades de explotación de hidrocarburos en zonas marinas, alejadas de la costa, usualmente se desarrollan en plataformas, estas pueden ser móviles o ancladas. Las zonas de explotación usualmente se ubican en las zonas económicas exclusivas de los Estados riverieños.

Revoluciones industriales: Procesos de transformación tecnológica, económica, política y social a partir de avances significativos en el desarrollo tecnológico con aplicaciones industriales, las cuales se basan en el dominio de una base energética específica, la llamada Primera Revolución Industrial el

carbón fue utilizado como la principal fuente de energía y solo se presentó de forma importante en Inglaterra. La Segunda Revolución Industrial se caracterizó por presentarse en un mayor número de países (Alemania, Rusia, Italia, Francia, Japón, Estados Unidos y Países Bajos).

La Tercera Revolución Industrial se fundamenta en el uso masivo de las tecnologías de la información, asimismo busca consolidar la transición hacia un patrón energético sustentable basado en el uso del hidrógeno y celdas de combustible como energético sustituto de los hidrocarburos.

Seguridad energética: Hace referencia al contexto de acceso a las fuentes de energía, primordialmente de hidrocarburos en una coyuntura determinada. Se encuentra influida por la distribución geográfica de los hidrocarburos, la cual no es uniforme, situación que impacta sobre la posesión de estos recursos de unos países sobre otros. Asimismo, mientras que para los Estados productores su marco de seguridad energética se orienta en obtener la mayor ganancia derivada de sus exportaciones, para los países consumidores, es el acceso seguro al abasto de energéticos lo que define su contexto de seguridad energética. Por lo anterior este concepto ha tenido un impacto creciente en el diseño de estrategias de política exterior.

Sistema-mundo: Se sustenta en la visión teórica de las economías-mundo. Es un enfoque postmarxista que analiza la dinámica de las relaciones económicas, políticas y sociales, a lo largo de la historia del capitalismo, particularmente desde el siglo XV hasta la actualidad.

Teoría abiogénica: Es una teoría que plantea el origen inorgánico del petróleo, ya que asume como posibilidad que los hidrocarburos se puedan formar en un contexto termodinámico en el manto superior de la Tierra. El desarrollo de esta teoría se encuentra atribuida mayoritariamente a los trabajos de geólogos y geofísicos rusos y ucranianos. Es importante mencionar que este enfoque teórico no es aceptado en los círculos de geocientíficos en occidente.

Think tank: Anglicismo que se puede traducir como “tanque de pensamiento” o “tanque de ideas”, usualmente son grupos de expertos en temas específicos que se enfocan en estudiar temas especializados para una comunidad determinada. Su financiamiento suele ser privado.

Fuentes de información

Bibliografía

Ángeles Cornejo, Oliva Sarahí, *Reforma Energética: Anticonstitucional, privatizadora y desnacionalizante*, Cosmos Editorial, México, 2011.

-----, *Intervención del Estado en la Industria Petrolera*, Instituto de Investigaciones Económicas UNAM, Textos Breves de Economía, México, 2001.

Aragónés, Ana María, *Crisis económica y migración ¿impactos temporales o estructurales?*, Instituto de Investigaciones Económicas-UNAM, México, 2014.

Art, Robert J, *America's Grand Strategy and World Politics*, Routledge Taylor & Francis Group, Estados Unidos, 2009.

Barbosa, Cano, *El petróleo en los Hoyos de Dona y otras áreas desconocidas del Golfo de México*, IIEC-UNAM, México, 2003.

Blackstock, Paul W., *The Strategy of Subversion: Manipulating the politics of other nations*, Quadrangle Books, Chicago, Estados Unidos, 1964.

Brown, Jonathan, Knight, Alan, *The Mexican Petroleum Industry in the Twentieth Century*, University of Texas Press, Austin, Estados Unidos, 1992.

Bruce A, *The Strategic Petroleum Reserve. U.S. Energy Security and Oil Politics, 1975-2005*, Texas A&M University Press, Estados Unidos, 2007.

Brzezinski, Zbigniew, *El gran tablero mundial. La supremacía estadounidense y sus imperativos geoestratégicos*, Paidós, España, 1998.

Calva, José Luis, *Caminos al desarrollo con equidad, Análisis estratégico para el desarrollo Vol. 16*, Juan Pablos Editor - Consejo Nacional de Universitarios, México, 2012.

-----, *Crisis Energética Mundial y Futuro de la Energía en México, Análisis Estratégico para el Desarrollo Volumen 8*, Consejo Nacional de Universitarios, México 2012.

Castillo Fernández, Dídimo, Gandásegui, Marco A, *Estados Unidos más allá de la Crisis*, CLACSO, Siglo XXI, México, 2012.

Chasse-Dunn, Christopher, *Global Formation: Structures of the World Economy*, Basil Blackwell, Estados Unidos, 1989.

Chester, Edward W, *United States Oil Policy and Diplomacy. A Twentieth Century Overview*, Greengood Press, Estados Unidos, 1983.

Clarke, Tony, *Tar Sands Howdown, Canada and the New Politics of Oil in an Age of Climate Change*, James Lorimer & Company LTD, Publishers, Canadá, 2009.

Clarkson, Stephen, Mildenberger Matto, *Dependent America? How Mexico and Canada Construct U.S. Power*, University of Toronto Press & Woodrow Wilson Center Press, Estados Unidos 2011.

-----, *Does North America Exist?. Governing the Continent after NAFTA and 9/11*, University of Toronto Press-Woodrow Wilson Center Press, Estados Unidos, 2008.

Coll, Steve, *Private Empire, ExxonMobil and American Power*, Penguin Books, Estados Unidos, 2012.

Colmenares César, Francisco, *Pemex: Presente y futuro*, Plaza y Valdés, México, 2008.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, editorial SISTA, México, 2014.

De Blij, H.J., Muller, Peter O., *Geography Realms, Regions and Concepts*, Wiley Custom Services, Estados Unidos, 2009.

Decelis Contreras Rafael, *Misivas sin Respuestas II*, Costa-Amic Editores, México 2004.

Deffeyyes, Kenneth S, *Hubbert's Peak: the Impending World Oil Shortage*, Princeton University Press, Estados Unidos, 2001.

Delgado Ramos, Gian Carlo, *Ecología Política de la Minería en América Latina. Aspectos socioeconómicos, legales y ambientales de la mega minería*, UNAM, CEIICH, México, 2010.

-----, *La amenaza biológica mitos y falsas promesas de la biotecnología*, Plaza & Janés, México, 2002.

-----, *Sin Energía: Cambio de paradigma, retos y resistencias*, Plaza y Valdez Editores, México, 2009.

Dieterich, Heinz, *Las Guerras del Capital. De Sarajevo a Irak*, Jorale Editores, México, 2004.

Ellis Jones, Peters, *Oil: A Practical Guide to the Economics of World Petroleum*, Woodhead-Faulkner Cambridge, Estados Unidos, 1988.

Engdahl, William F, *A Century of War. Anglo-American Oil Politics and the New World Order*, Pluto Press, Reino Unido, 2004.

-----, *Myths, Lies and Oil Wars*, edition.engdahl, Wiesbaden Alemania, 2012.

Falk, Pamela S, *Petroleum and Mexico's Future*, Westview Press, Estados Unidos, 1987.

Figuroa Alcocer, Esperanza, *Lecturas Universitarias No. 16, Antología de Geografía Histórica moderna y contemporánea*, UNAM, México, 1974.

Gandarilla José G, *América Latina en la conformación de la economía-mundo capitalista*, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades UNAM, México, 2011.

García Reyes Miguel, *La Nueva Revolución Energética. Su Impacto en la Geopolítica y la Seguridad Internacional*, Centro de Investigaciones Geopolíticas en Energía y Medio Ambiente, García, Goldman y Koronovsky Editores, México, 2007.

-----, *Estados Unidos Petróleo y Geopolítica: Las estrategias petroleras como un instrumento de reconfiguración geopolítica*, Plaza y Valdez, Instituto Mexicano del Petróleo, México, 2005.

-----, *La Seguridad Energética en el Siglo XXI: Los nuevos actores, el gas natural y las fuentes alternas de energía*, Centro de Investigaciones Geopolíticas en Energía y Medio Ambiente, México, 2009.

Garten, Jeffrey E, *A Cold Peace. America, Japan, Germany and the Struggle for Supremacy*, A Twentieth Century Fund Book, Times Books Random House, Estados Unidos, 1993.

Gold, Thomas, *the Deep Hot Biosphere: the Myth of Fossil Fuels*, Copernicus Books, Estados Unidos, 2001.

González Casanova, Pablo, Saxe-Fernández, John, *El mundo actual situación y alternativas*, Siglo XXI Editores, México, 1996.

Greenspan, Alan, *La era de las turbulencias. Aventuras en un nuevo mundo*, Ediciones B, España, 2008.

Grygiel, Jakub J, *Great Powers and Geopolitical Change*, the Johns Hopkins University Press, Estados Unidos, 2006.

H. Shoup, Laurence H, Minter, Miller, *Imperial Brain Trust. The Council on Foreign Relations and United States Foreign Policy*, Monthly Press, Londres y Nueva York, Estados Unidos, 1977.

Haglund, David G, *The New Geopolitics of Minerals: Canada and International Resource Trade*, University of British Columbia Press, Vancouver, Canadá, 1989.

Harvey, David, *El Nuevo imperialismo*, Akal, México, 2007.

Hirst, Paul, Thompson, Grahame, *Globalization in Question. The International Economy and the Possibilities of Governance*, Polity Press, Estados Unidos, 1999.

Jalife-Rahme, Alfredo, *Los once frentes antes y después del once de Septiembre. Una guerra multidimensional*, Cadmo & Europa, México, 2003.

Jeffreys-Jones, Rhodri, *Historia de los servicios secretos norteamericanos*, Paidós, España, 2004.

- Kaplan, Robert D, *El retorno de la Antigüedad: La política de los guerreros*, Ediciones B, España, 2002.
- Kennedy, Paul, *The Rise and Fall of the Great Powers*, Nueva York, Vintage Books, Estados Unidos, 1989.
- Keohane, Robert O, Nye Joseph S, *Power and Interdependence*, Longman, Estados Unidos, 2001.
- Klare, Michael T, *Planeta Sediento Recursos Menguantes. La nueva Geopolítica de la Energía*, Tendencias Editores, España, 2008.
- , *Sangre y Petróleo Peligros y Consecuencias de la Dependencia del Crudo*, Barcelona, Urano, 2006.
- , *The Race for What's Left: The Global Scramble for the World's Last Resources*, Henry Holt and Company, Estados Unidos, 2012.
- Kolko, Gabriel, *¿Otro siglo de guerras?*, Paidós, España, 2003.
- Kutcherov, Vladimir, Kolesnikov, Anton, *Hydrocarbon*, In Tech, Croacia, 2013.
- Lacoste, Yves, *La geografía: un arma para la guerra*, Editorial Anagrama, España, 1977.
- Laurent, Éric, *La cara oculta del petróleo*, arco press, España, 2006.
- Lilia Pérez, Ana, *El cártel negro. Como el crimen organizado se ha apoderado de Pemex*, Grijalbo, México, 2011.
- Mancke, Richard B, *Mexican Oil and Gas. Political, Strategic, and Economic Implications*, Praeger Publishers Special Studies, Nueva York, Estados Unidos, 1979.
- Marmissolle-Daguerre, *Evaluación de formaciones en México*, Schlumberger Off-Shore Services, México, 1984.
- Mc Ivor, Anthony D, *Rethinking the Principles of War*, Naval Institute Press, Estados Unidos, 2005.
- Mckean, Roland N, Hitch, Charles J, *The Economics of Defense in the Nuclear Age*, Harvard University Press, Estados Unidos, 1967.
- Meadows, Dennis L, *Los límites al crecimiento*, Fondo de Cultura Económica, México, 1988.
- Melman, Seymour, *Disarmament It's Politics and Economics*, the American Academy of Arts and Sciences, Estados Unidos, 1962.
- Melman, Seymour, *Profits Without Production*, Alfred A. Knopf, Nueva York, Estados Unidos, 1983.
- Meysan, Thierry, *La Terrible Impostura*, Editorial El Ateneo, España, 2002.

- Mills, Robin S, *The Myth of the Oil Crisis. Overcoming the challenges of depletion, geopolitics and global warming*, Praeger, Estados Unidos, 2008.
- Mills, Wright, *La elite del poder*, Fondo de cultura económica, México, 2005.
- Milward, Alan S, *La Segunda Guerra Mundial*, Editorial Crítica, España, 1986.
- Moisy, Claude, *E.U.A. en armas. El irrefrenable poder de los militares*, Editores Asociados, S de R.L., México, 1972,
- Nehring, Richard, *Campos petroleros gigantes y recursos mundiales de petróleo*, Reporte preparado para la Agencia Central de Inteligencia de los Estados Unidos, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México, 1978.
- Netschert, Bruce C, *The Future Supply of Oil and Gas: A Study of the Availability of Crude Oil, Natural Gas, and Natural Gas Liquids in the United States in the Period Through 1975*, Resources for the Future, Johns Hopkins University, Press, Estados Unidos, 1958.
- Ortuño Arzate, Salvador, *El mundo del petróleo: origen, usos y escenarios*, Fondo de Cultura Económica, México, 2009.
- Pastor, Robert A, *La idea de América del Norte. Una Visión de un futuro como continente*, Porrúa-ITAM, México, 2012.
- , *Toward a North American Community. Lessons From the Old World for the New*, Institute for International Economics, Estados Unidos, 2001.
- Patterson, Thomas E, *The American Democracy*, McGraw Hill, Estados Unidos, 2011.
- Perloff, James, *The Shadows of Power. The Council on Foreign Relations and the American Decline*, Western Islands, Estados Unidos, 1994.
- Pollard, Robert A, *La Seguridad Económica y los orígenes de la Guerra Fría 1945-1950*, Ediciones Gernika, S.A, México, 1988.
- Puiseux, Louis, *La energía y el desconcierto Post-Industrial*, Plaza & Janés, S.A. Editores, México, 1973.
- Raymond, Martin S, Leffler L, *William, Oil and Gas Production in Nontechnical Language*, Pennwell, Estados Unidos, 2006.
- Riding, Alan, *Distant Neighbors: A portrait of the Mexicans*, New York, Alfred Knopf, Estados Unidos, 1985.
- Rivera Ríos, Miguel Ángel, *Capitalismo informático, cambio tecnológico y desarrollo nacional*, UNAM, Universidad de Guadalajara, UCLA, Casa Juan Pablos, México, 2005.
- Rosell, Juan, *Y ¿después del petróleo qué? Luces y sombras del futuro energético mundial*, Deusto España, 2007.

Rutledge, Ian, *Addicted to Oil. America's Relentless Drive for Energy Security*, I.B. Tauris, Estados Unidos, 2005.

Sampson, Anthony, *Las Siete Hermanas. Las grandes compañías petroleras y el mundo que han creado*, Editorial Grijalbo, México, 1987.

Sampson, Anthony, *The Seven Sisters. The Great Oil Companies and the World They Shaped*, The Viking Press, Nueva York, Estados Unidos, 1975.

Saxe-Fernández, John, *Ciencia Social y Seguridad Nacional Norteamericana*, Proyecto Lázaro Cárdenas sobre la condición estratégica del petróleo en el hemisferio occidental, CONACYT-UNAM-PEMEX, México, 1981.

-----, *La compra-venta de México: Una interpretación histórica y estratégica de las relaciones México-Estados Unidos*, Plaza & Janés, México 2002.

-----, *La Energía en México: Situación y Alternativas*, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, UNAM, México 2009.

-----, *Petróleo y estrategia: México y Estados Unidos en el contexto de la política global*, Siglo Veintiuno editores, México, 1980.

Schlesinger, Arthur, Jr, *The Imperial Presidency*, Boston Houghton Mifflin Company, Estados Unidos, 1973.

Schuler, Friedrich E., *Mexico between Hitler and Roosevelt. Mexican Foreign Relations in the Age of Lázaro Cárdenas, 1934-1940*, University of New Mexico Press, Albuquerque, Estados Unidos, 1998.

Shannon Thomas R, *An Introduction to the World-System Perspective*, Radford University Press, Estados Unidos, 1996.

Simmons, Matthew R, *The World's Giant Oil Fields: How Many Exist?, How Much Do They Produce?, How Fast Are They Declining?*, Simmons and Company International, Estados Unidos, 2002.

Snoeck, Michele, *La industria de la refinación en México, 1970-1985*, El colegio de México, México, 1989.

Sweezy, Paul M, *Teoría del desarrollo capitalista*, Fondo de Cultura Económica, México, 1977.

Tanzer, Michael, *Economía política de los monopolios del petróleo y países subdesarrollados Parte 1*, Editorial Perifer, España, 1975.

-----, *Energéticos y Política Mundial*, Editorial Nuestro Tiempo, S.A.México, 1975.

-----, *The Political Economy of International Oil and the Underdeveloped Countries*, Beacon Press, Boston, Estados Unidos, 1970.

Tarpley Webster, Chaitkin, Anton, *George Bush: the Unauthorized Biography*, Executive Intelligence Review, Estados Unidos, 1992.

Valdés Ugalde, José Luís, Vargas, Rosío, *Dos modelos de integración energética. América del Norte / América del Sur*, Centro de Investigaciones sobre América del Norte, UNAM, México, 2007.

-----, *Recursos naturales estratégicos los hidrocarburos y el agua*, CISAN-UNAM, México, 2006.

Vargas Suárez, Rosío, *El papel de México en la integración y seguridad energética de Norteamérica*, CISAN-UNAM, México, 2014.

-----, *La integración energética en América del Norte y la reforma energética mexicana*, Cuadernos de América del Norte No. 14, CISAN-UNAM, México, 2009.

-----, *La Política Energética Estadounidense ¿asunto de seguridad o de mercado?*, CISAN-UNAM, México 2005.

-----, *La renta petrolera y la construcción de regímenes no propietarios. El caso de Pemex*, CISAN-UNAM, México, 2011.

Wallerstein Immanuel, *Análisis de sistemas-mundo. Una introducción*, Siglo Veintiuno editores, México, 2006.

Westing, Arthur H, *Global Resources and International Conflict, Environmental Factors in Strategic Policy and Action*, Stockholm International Peace Research Institute, United Nations Environment Programme, Oxford, New York, Oxford University Press, Estados Unidos, 1986.

Williams, Paul D, *Security Studies. An Introduction*, Routledge Taylor & Francis Group, London and New York, Estados Unidos, 2008.

Yergin, Daniel, *La historia del petróleo*, Javier Vergara Editor, Argentina, 1992.

-----, *The Quest: Energy, Security, and the Remaking of the Modern World*, the Penguin Press New York, Estados Unidos, 2011.

Hemerografía

Arrighi, Giovanni, et al, "The Stratification of the World Economy: An Exploration of the Semi-Peripheral Zone, Review, 1986.

Barbe, Esther, "Cooperación y conflicto en las relaciones internacionales" (la teoría del régimen internacional), Afers Internacionals, Núm. 17.

Barbosa Cano, Fabio, "¿Han comenzado a disminuir las actividades de Shale Gas en Estados Unidos?", Revista Contralínea, Año 12, No. 369, 20-26 enero de 2014,

Basnieva, et al, "Comparative Analysis of Successful Application of EOR in Russia and CIS, Society of Petroleum Engineers", 1994.

Birol, Fathi, "World Energy Outlook: 2008, International Energy Agency", Paris Francia.

Blades, Bryan W, "Production, Politics and Pre-Salt: Transitioning to a PSC Regime in Brazil", Texas Journal of Oil, Gas & Energy Law; September 2011, Vol. 7 Issue 1.

Campbell, Colin J, Laherrère, Jean H., "The End of Cheap Oil", Scientific America, Marzo, 1998.

Chase-Dunn, Christopher, Podobnik, Bruce, "The Next World War: World-Systems Cycles and Trends", Journal of World-Systems Research, Vol. 1, No. 6, 1995, Department of Sociology, Johns Hopkins University.

Cheney, Dick, "National Energy Policy, Report of the National Energy Policy Development Group", White House, President of the United States, 2001.

Cuadernos Semestrales, "Estados Unidos: Perspectivas Latinoamericanas", Centro de Investigación y Docencia Económica, No 2-3, Mayo de 1978.

Delgado Ramos, Gian Carlo, "Hidden Costs for the Oil Industry The Macondo Spill", Voices of Mexico, UNAM CISAN, No. 90, Primavera-Verano, 2011.

Deloitte, "Exporting the American Renaissance. Global Impacts of LNG Exports from the United States", Deloitte Center for Energy Solutions, 2013.

Deutch John, Schlesinger James R, National Security Consequences of U.S. Oil Dependency, Independent Task Force Report No. 58, Council on Foreign Relations, 2006.

-----, "the Good News about Gas", Foreign Affairs, Vol. 90, No. 1, Enero-Febrero- 2011.

Energy Information Administration, "World Shale Gas Resources: An Initial Assessment of 14 Regions Outside the United States", U.S. Department of Energy, 2011.

English, Richard D, "Energy in the NAFTA: Free Trade Confronts Mexico's Constitution", Tulsa Journal of Comparative and International Law, Vol. 1, No. 1, 9-01-1993.

EPRI, "Enhanced Oil Recovery Scoping Study Final Report", Advanced Resources International, Arlington Virginia, 1999.

Expansión, "En sus marcas. Las nuevas petroleras mexicanas", Revista Expansión, Febrero-2014, No. 1133, pp. 83-88.

Freyman, Monika, "Hydraulic Fracturing & Water Stress: Water Demand by the Numbers", Ceres Report, 2014.

Fuentes Beraín, Rossana, "México mordió el anzuelo de los acreedores en 1982: Bailey", El financiero, 20-08-1992.

Giardini, A.; Melton, Charles E., Mitchell, Richard S., "The Nature of the Upper 400 Km of the Earth and its Potential as the Source for non Biogenic Petroleum", *Journal of Petroleum Geology*, 5, 2, 1982.

Glasby, Jeffrey P., "Abiogenic Origin of Hydrocarbons: An historical Overview", *Resource Geology*, Vol. 56, No. 1. 2006.

González Amador, Roberto, "En 1993, Salinas ofreció a E.U. abrir Pemex al capital extranjero: Lo hizo en el contexto del TLCAN, revela John Dimitri Negroponte", *La Jornada*, 27-10-2010.

Hubbert, M. King, "Nuclear Energy and the Fossil Fuels", American Petroleum Institute, Spring Meeting of the Southern District Division of Production, San Antonio Texas, March 8 1956. Publication No.95 Houston: Shell Development Company, Exploration and Production Research Division, 1956.

Jelmert, Tom Aage, Chang, Nan, Hoier, Nans, "Comparative Study of Different EOR Methods", Department of Petroleum Engineering, Norwegian University of Science and Technology, 2010.

Jiménez Gutiérrez, Javier, "La Fortaleza de Pemex como eje rector de cualquier reforma energética", *Revista La Zurda* No. 18, Diciembre 2013-Enero-2014.

Kuttner, Robert, *Business Week*, 14-05-1991.

Laube, Anselm, "¡Chale con el Gas Shale!: Informe sobre el impacto ambiental y socioeconómico del gas shale", Greenpeace, 2012.

Looney, Robert, "Petroeuros: A Threat to U.S. Interest in the Gulf?", *Middle East Policy*, Vol. XI No 1, Primavera 2004.

Mañé-Estrada, Aurèlia, "European Energy Security: Towards the Creation of the Geo-Energy Space", *Energy Policy*, 34, 2006.

Rodríguez, Israel, "Reservas de crudo en México para menos de 10 años" *La Jornada*, 23-02-2007.

Rogers, Deborah, "Shale and Wall Street: Was the Decline in Natural Gas Prices Orchestrated?", *Energy Policy Forum*, Febrero-2013.

Rogers, Howard, "Shale Gas-the Unfolding Story", *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 27 No1, 2011,

Román, José Antonio, "Calderón: El petróleo seguirá como palanca de desarrollo", *La Jornada*, 27-02-2012.

Sánchez Pereira, Antonio, "El Keynesianismo Militar en la expansión de la OTAN", *Problemas del Desarrollo*, Instituto de Investigaciones Económicas-UNAM, Vol. 31, No. 123, Oct-Dic, 2000.

Saxe-Fernández, John, "América Latina-Estados Unidos en la posguerra fría: apuntes estratégicos preliminares", *Revista Problemas de Desarrollo*, Instituto de Investigaciones Económicas, Vol. 23 No. 90, Julio-Septiembre-1992.

Smith Michael, David, "Geografía, petróleo y gas", Vanguardia Dossier, No. 31, Abril-Junio 2009.

Smith, Wesley R, "Oil and Prosperity: Reforming Mexico's Petroleum Monopoly", Heritage Foundation, 15-12-1992.

Supply Task Group of the NPC Committee on Global Oil and Gas, "Global Access to Oil and Gas", National Petroleum Council, 2007.

Tanner, James C, "Nationalized Oil Agency in Mexico so Successful Worries the Industry Firms, Fears Other Lands May Follow Example of Pemex: Mexico Oil Agency Prospers and Worries the Industry", The Wall Street Journal, 26-01-1967.

The Economist Intelligence Unit, "Breaking New Ground: A Special Report on Global Shale Gas Developments", The Economist, Septiembre 2011.

Thomas, FB, Zhou, XL, "Enhanced Oil Recovery by Gas Injection: Proposed Screening Criteria", Petroleum Society of CIM, No 96, 1996.

U.S. Energy Information Administration, "Technically Recoverable Shale Oil and Shale Gas Resources: An Assessment of 137 Shale Formations in 41 Countries outside the United States", U.S. Department of Energy, 2013.

U.S. Geological Survey, "Rare Earth Elements: Critical Resources for High Technology", USGS Fact Sheet 087-02, 2002.

U.S.-Mexico Binational Council, "New Horizons in the U.S. - Mexico Relations. Recommendations for Policy Makers. A Report of the U.S.-Mexico Binational Council", CSIS, CIDAC, ITAM, University of Texas, Septiembre de 2001.

Vargas, Rosío, "The Ramifications of 9/11 for U.S. Energy Policy, Voices of Mexico, No. 92, Invierno 2011-2012, CISAN-UNAM.

Wood, Duncan, "Regreso al futuro. La reforma energética en México y el llamado del pasado", Foreign Affairs Latinoamérica, Octubre-Diciembre de 2013, Vol. 13 No. 4.

Cibergrafía

Airhart, Marc, "Study Finds Correlation between Injection Wells and Small Earthquakes", University of Texas News, 08-06-2012, disponible en: <http://www.utexas.edu/news/2012/08/06/correlation-injection-wells-small-earthquakes/>

Alaska Highway, disponible en: [http://www.alaskahighwayarchives.ca/en/chap5/Annual Energy Outlook 2013 with Projections to 2040](http://www.alaskahighwayarchives.ca/en/chap5/Annual%20Energy%20Outlook%202013%20with%20Projections%20to%202040.pdf)", p. 2 disponible en: [http://www.eia.gov/forecasts/aeo/pdf/0383\(2013\).pdf](http://www.eia.gov/forecasts/aeo/pdf/0383(2013).pdf), consultado: 04-05-2014

Badillo, Miguel, "Investigan contratos sucios entre Bechtel y Pemex", El Universal, 12-01-2004, disponible en: <http://www.eluniversal.com.mx/columnas/35991.html>, consultado: 04-05-2014.

Bailey, Norman A, "Advisers Intitute for Global Economic Growth", Biografía completa disponible en: <http://www.igeg.org/Bailey.html>, consultado: 04-05-2014

Baker, Rodger, "Dispatch: The Chinese Navy's Possible Port of Call in the Seychelles", Stratfor Global Intelligence, 12-12-2011, disponible en: <http://www.stratfor.com/analysis/20111212-dispatch-chinese-navys-possible-port-call-seychelles>, consultado: 14-12-2011.

Bakken Shale Oil Formation <http://www.oilshalegas.com/bakkenshale.html>, consultado: 20-06-2014.

Ballinas, Victor, Pérez, Ciro, "Pemex si cuenta con recursos y reservas probadas según Kessel", Periódico La Jornada, 09-05-2008, disponible en: <http://www.jornada.unam.mx/2008/05/09/index.php?section=politica&article=005n1pol>

Banerjee, Neela, "Obama talks up natural gas development in State of the Union speech", Los Angeles Times, 24-01-2012, disponible en: <http://articles.latimes.com/2012/jan/24/news/la-pn-obama-talks-up-natural-gas-development-in-state-of-the-union-speech-20120124>.

Barbosa Cano, Fabio, ¿Han comenzado a disminuir las actividades de shale gas en E.U.?, Revista Contralínea, 19-01-2014, disponible en: <http://contralinea.info/archivo-revista/index.php/2014/01/19/han-comenzado-disminuir-las-actividades-de-shale-gas-en-estados-unidos/>

Becerril, Andrea, "De 1.4 billones de dólares, negocio de Estados Unidos con la entrega de la CFE: Bartlett", La Jornada, 29-12-2013, disponible en: <http://www.jornada.unam.mx/2013/12/29/politica/003n1pol>.

BP, workbook of historical statistical data from 1965-2011, Disponible en: <http://www.bp.com/sectionbodycopy.do?categoryId=7500&contentId=7068481>, consultado: 05-03-2013.

British Geological Survey, "Potential Environmental Considerations Associated with Shale Gas", disponible en: <http://www.bgs.ac.uk/research/energy/shaleGas/environmentallImpacts.html>, consultado: 12-04-2014.

Burfisher, Mary E, "Regionalism: Old and New, Theory and Practice", MTID Discussion Paper, No. 65, Washington, D.C., International Food Policy Research Institute, Febrero-2004, disponible en: <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/16137/1/mt040065.pdf>, consultado: 04-05-2014

Burgess, James, "Special Alert: Shale Gas in Canada", Energy Intelligence Report, oilprice.com, consultado: 04-05-2014.

Canada-U.S. Free Trade Agreement, Chapter Nine, disponible en: <http://www.worldtradelaw.net/nafta/CUSFTA.pdf>, consultado: 04-05-2014

Carrington, Damian, "Tar Sands Exploitation Would Mean Game Over for Climate, Warns Leading Scientist", the Guardian, 19-05-2013, disponible en: <http://www.theguardian.com/environment/2013/may/19/tar-sands-exploitation-climate-scientist>, consultado: 04-05-2014

Chossudovsky, Michel, "China U.S. Energy Geopolitics: The Battle for Oil in the South China Sea" Globalresearch.ca, 31-10-2011, disponible en: <http://www.globalresearch.ca/index.php?context=va&aid=27385>, consultado: 07-05-2013.

Clark, William, "The Real Reasons for the Upcoming War With Iraq: A Macroeconomic and Geostrategic Analysis of the Unspoken Truth", ratical.org, disponible en: <http://www.ratical.org/ratville/CAH/RRIraqWar.html>, consultado: 19-04-2013.

Conexión total, "Explota en Texas gas esquisto", disponible en: <http://www.oilshalegas.com/bakken shale.html>, consultado: 20-06-2014.

Contreras, Guillermo, "Ex-Bush aide tied to stolen oil case. Josh Crescenzi recorded hundreds of hours of conversations with oil executives" My San Antonio Home Page, 10-10-2009, disponible en: http://www.mysanantonio.com/news/local_news/article/Ex-Bush-aide-tied-to-stolen-oil-case-847145.php, consultado: 04-05-2014.

Cruz Serrano, Noé, "Sangran a Pemex fallas administrativas", El universal, 18-03-2002, disponible en: <http://www.eluniversal.com.mx/finanzas/27644.html>, consultado: 04-05-2014

Doel, Ronald, "Oral History Transcript –Dr. M. King Hubbert-", Niels Bohr Library & Archives, American Institute of Physics, College Park MD, Estados Unidos, 23-01-1989, disponible en: http://www.aip.org/history/ohilist/5031_6.html, consultado: 04-05-2013.

Donnan, Shaw, "World Faces Up to the era of regional agreements", financial times, 2-12-2013, disponible en: <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/b4371e1e-4c51-11e3-923d-00144feabdc0.html#axzz2zCGfCkoD>, consultado: 17-04-2014.

Economist Intelligence Unit, "México: Claroscuros del TLCAN", 28-01-2014, La Jornada, disponible en: <http://www.jornada.unam.mx/2014/01/28/economia/economist.pdf>, consultado: 02-02-2014.

Energy Industry Photos.com, disponible en: http://energyindustryphotos.com/shale_gas_map_shale_basins.htm, consultado: 17-04-2014.

Energy Information Administration 2013, Canada Country Analysis Brief Overview, disponible en: <http://www.eia.gov/countries/country-data.cfm?fips=CA#pet.>, consultado: 17-04-2014.

Energy Information Administration, Country Analysis Brief Overview Canada, disponible en: <http://www.eia.gov/countries/country-data.cfm?fips=CA>, consultado: 17-04-2014.

Engdahl, William F, "The Fracked-up USA Shale Gas Bubble", 03-13-2013, Global Research.ca, disponible en: <http://www.globalresearch.ca/the-fracked-up-usa-shale-gas-bubble/5326504>, consultado: 25-06-2013.

Esquivel, Jesús, "Bomba de tiempo: Peña manda a esposa de ex diplomático defenestrado a la embajada de E.U.", Proceso, 02-05-2013, disponible en: <http://www.proceso.com.mx/?p=340771>, consultado: 28-01-2014.

Evans-Pritchard, Ambrose, "UK fracking ambitions threatened by EU warning over methane emissions", the telegraph, 10-09-2013, disponible en: <http://www.telegraph.co.uk/finance/newsbysector/energy/oilandgas/10370306/UK-fracking-ambitions-threatened-by-EU-warning-over-methane-emissions.html>, consultado: 28-01-2014.

Fracking: Gas Drilling and the Marcellus Shale, disponible en: <http://frack.mixplex.com/fracking>, consultado: 28-01-2014.

Galván, David, "Pide Nóbel de química desarrollar gas shale", W Radio, 27-11-2013, disponible en: <http://www.wradio.com.mx/noticias/actualidad/pide-nobel-de-quimica-desarrollar-gas-shale/20131127/nota/2026187.aspx>, consultado: 28-01-2014

García, Eduardo, Rathbone, Jone Paul, "Mexico open up it's energy sector", The Financial Times, 08-12-2013, disponible en: <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/9d377b14-0377-11e3-980a-00144feab7de.html>, consultado: 28-01-2014

Gaston, Leonard G, "Mineral Import Dependency: Does It Matter?", Air University Review, Noviembre-Diciembre, 1983, disponible en: <http://www.airpower.maxwell.af.mil/airchronicles/aureview/1983/nov-dec/gaston.html>, consultado:20-01-2013.

Grijalva, Raúl M, Obama's Pipeline, New York Times, 26-02-2014, disponible en: <http://www.nytimes.com/2014/02/27/opinion/obamas-pipeline.html?ref=oilpetroleumandgasoline>, consultado: 28-04-2014

Hellegers, John, "The Coming Oil Shock, Iraq and 9/11", todaysalternativenews.com, disponible en: http://www.todaysalternativenews.com/index2.php?event=link,news_view2&values%5B0%5D=653, consultado: 19-04-2013.

Historia del CFR, disponible en: http://www.cfr.org/about/history/cfr/war_peace.html, consultado: 13-04-2013.

Hoyos, Carola, "the new Seven Sisters: Oil and Gas Giants Dwarf Western Rivals", The Financial Times, 03-12-2007, disponible en: <http://www.ft.com/intl/cms/s/2/471ae1b8-d001-11db-94cb-000b5df10621.html#axzz39L95XPcz>, consultado: 23-04-2013.

Instituto Español de Estudios Estratégicos, “El espectro de los minerales estratégicos (I): Afganistán”, Ministerio de Defensa, Abril-2011. Disponible en versión electrónica en: http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_marco/2011/DIEEEM03-2011MineralesAfganistan.pdf, consultado: 23-04-2014.

Invest in North West British Columbia, “Enbridge-Northern-Gateway-Pipelines”, disponible en: <http://investnorthwestbc.ca/major-projects-and-investment-opportunities/map-view/kitimat/enbridge-northern-gateway-pipelines>, consultado: 23-04-2014.

Kaplan, Robert D, “The Geopolitics of Energy”, Stratfor Global Intelligence-Global Affairs, 04-02-2014, disponible en: <http://www.stratfor.com/sample/weekly/geopolitics-energy>, consultado: 04-06-2014.

Gluckhohn, Frank L., “Oil Dictatorship Decreed in Mexico; President Cardenas Creates a New Body to Rule Industry Under His Guidance”, New York Times, 03-03-1937; version electrónica disponible en: <http://select.nytimes.com/gst/abstract.html?res=F00A13FC395E177A93C1A91788D85F438385F9#>, consultado: 04-06-2014.

Leaders, “Oil Accounting. Needlessly Murky: Rules on how Oil Companies Book Reserves Need to Be Modernised”, The Economist Print Edition, 07-04-2004, disponible en: <http://www.economist.com/node/2572134>, consultado: 23-04-2014

Levi, Michael, KeyStone: Science and Politics, cfr.org, disponible en: http://blogs.cfr.org/levi/2013/08/08/keystone-science-and-politics/?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+mlevi+%28Michael+Levi%3A+Energy%2C+Security%2C+and+Climate%29. consultado: 22-01-2014

Lynch, Michael C, “The New Pessimism About Petroleum Resources: Debunking the Hubbert Model (and Hubbert Modelers)”, Strategic Energy & Economic Research, disponible en: <http://www.energyseer.com/NewPessimism.pdf>, consultado: 03-05-2012.

Macalister, Terry, “Iran takes on west's control of oil trading”, theguardian.com, 16-07-2004, disponible en: <http://www.guardian.co.uk/business/2004/jun/16/iran.oilandpetrol>, consultado: 24-04-2013.

Mackenzie, Kate, “Is the Shale Forecast Curve Hyperbolic, or exponential?”, the financial times, 21-08-2013, disponible en: <http://ftalphaville.ft.com/2013/08/21/1594492/is-the-shale-forecast-curve-hyperbolic-or-exponential/>, consultado: 24-04-2013.

Mackey, Peg, "U.S. to Overtake Saudi as Top Oil Producer: IEA", Reuters, 12-11-2012, disponible en: <http://www.reuters.com/article/2012/11/12/us-iea-oil-report-idUSBRE8AB0IQ20121112>, consultado: 05-05-2013.

Madville Times. Com, disponible en: <http://madvilletimes.com/2011/08/after-oil-keystone-xl-may-drain-ogallala-aquifer/>, consultado: 25-03-2014.

Mann, Charles C, "What if We Never Run Out of Oil?", the Atlantic, 24-04-2013, disponible en: <http://www.theatlantic.com/magazine/archive/2013/05/what-if-we-never-run-out-of-oil/309294/>, consultado: 05-05-2013.

Mapa América del Norte, <http://www.worldatlas.com/webimage/countrys/na.htm>, consultado: 29-07-2014.

Mayer, J Arno, "The U.S. Empire Will Survive Bush", Le Monde Diplomatique Año II No. 17 Septiembre-2008, disponible en: <http://mondediplo.com/2008/10/05usempire>, consultado: 13-09-2012.

National Security Council, "Presidential Review Memorandum - NSC / 41", disponible en: <http://www.jimmycarterlibrary.gov/documents/prmemorandums/prm41.pdf>, consultado: 24-04-2014.

Nazemroaya, Mahdi Darius, "Geo-Strategic Chessboard: War Between India and China", Globalresearch.ca, 17-09-2009, disponible en: <http://www.globalresearch.ca/geo-strategic-chessboard-war-between-india-and-china/7453>, consultado: 04-05-2013.

Noticia de Archivo, "Hay reserva petrolera hasta por 30 años", Sipse, disponible en: <http://sipse.com/archivo/hay-reservas-petroleras-hasta-por-30-anos-pemex-146633.html>, consultado: 04-05-2013.

Nsnbc, <http://nsnbc.me/2014/03/13/fracked-usa-shale-gas-bubble/>, consultado: 20-06-2014.

Pachecho, Hernán F, "Integración de los mercados de Gas Natural Licuado", EnerDossier, disponible en: <http://www.offnews.info/downloads/EnerdossierInforme021009.pdf>. consultado: 20-06-2014.

Pérez Días, Julio, "Actitudes colectivas para una economía sostenible: el factor demográfico, Apuntes de demografía, disponible en: <http://apuntesdedemografia.wordpress.com/2010/12/01/actitudes-colectivas-para-una-economia-sostenible-el-factor-demografico/#more-2271>, consultado: 04-05-2013.

Proyect for a New American Century, documento disponible en: <http://www.newamericancentury.org/RebuildingAmericasDefenses.pdf>, consultado: 19-04-2013.

Reuters, "EU superará a Arabia Saudí como principal productor de petróleo", El economista, 12-11-2013, disponible en: <http://eleconomista.com.mx/mercados-estadisticas/2013/11/12/eu-superara-arabia-saudi-como-principal-productor-petroleo>, consultados: 15-03-2014

Risen, James, "Secrets of History. The CIA in Iran", the New York Times on the Web, documentos disponibles en: <http://www.nytimes.com/library/world/mideast/041600iran-cia-index.html>, consultados: 15-03-2013.

Robert E. Ebel, se puede consultar en: <http://csis.org/expert/robert-e-ebel>, consultado: 13-02-2013.

Rowling, Rupert, "Venezuela Passes Saudis to Hold World's Biggest Oil Reserves", Bloomberg.com, 24-01-2012, disponible en: <http://www.bloomberg.com/news/2012-06-13/venezuela-overtakes-saudis-for-largest-oil-reserves-bp-says-1-.html>, consultado: 24-04-2013.

Sahagun, Louis, "U.S. Officials Cut Estimate of Recoverable Monterey Shale Oil by 96%", Los Angeles Times, 20-05-2014, disponible en: <http://www.latimes.com/business/la-fi-oil-20140521-story.html>, consultado: 01-06-2014.

Sánchez, Axel, "10 empresarios del petróleo en México", El Financiero, 23-08-2013, disponible en: <http://www.elfinanciero.com.mx/archivo/10-empresarios-del-petroleo-en-mexico.html>, consultado: 20-05-2014.

Saxe-Fernández, John, "México-Estados Unidos: La sardina protege al tiburón", periódico La Jornada, 18 de Marzo de 2008, disponible en versión electrónica en: <http://www.jornada.unam.mx/2008/03/19/nota1.html>, consultado: 22-08-2013.

Sider, Alison, Fowler, Tom, "Shell to Sell Stake in Eagle Ford Shale in Texas", the Wall Street Journal, 29-11-2013, disponible en: <http://online.wsj.com/news/articles/SB10001424052702303918804579105631879283264>, consultado: 20-05-2014.

Steam Assisted Gravity Drainage, oilproduction.net, disponible en: http://www.oilproduction.net/cms/index.php?option=com_content&view=article&id=492:steam-assisted-gravity-drainage-sagd-&catid=92:hidrocarburos-no-convencionales&Itemid=197., consultado: 20-05-2014

Stratfor Global Intelligence, "North America's Railways as an Energy Solution", 01-17-2014, disponible en: <http://www.stratfor.com/sample/image/north-americas-railways-energy-solution>, consultado: 05-05-2014.

Syncrude Canada, Deposits Oil Snads, disponible en: <http://www.syncrude.ca/users/folder.asp?FolderID=5969>, 05-05-2014.

Tabuchi, Iroko, "An Energy Coup for Japan: "Flammable Ice", NY Times, 12-03-2013, disponible en: <http://www.nytimes.com/2013/03/13/business/global/japan>

says-it-is-first-to-tap-methane-hydrate-deposit.html?ref=energy-environment&_r=0, consultado: 05-05-2013.

The Canadian Press, "Shell Kills Plan for \$12 bn Louisiana LNG Plant, Says "not" Viable", 05-12-2013, disponible en: [http://www.stockhouse.com/news/natural-resources/2013/12/05/shell-kills-plans-for-\\$12b-loiuisiana-lng-plant,-s](http://www.stockhouse.com/news/natural-resources/2013/12/05/shell-kills-plans-for-$12b-loiuisiana-lng-plant,-s), consultado: consultado:02-08-2014.

The Keystone XL Pipeline Project: Opportunity and Challenges, disponible en: <http://c1wsolutions.wordpress.com/2012/11/26/the-keystone-xl-pipeline-project-opportunity-and-challenges/>, consultado:05-05-2014.

Tillerson, Rex, "The New North American Energy Paradigm: Reshaping the Future", Corporate Program's CEO Speaker Series, CFR.org, disponible en: <http://www.cfr.org/world/new-north-american-energy-paradigm-reshaping-future/p28627>. consultado: 03-05-2014.

Tollefson Jeff, "Climate Science: A line with the sands", nature.com, disponible en: <http://www.nature.com/news/climate-science-a-line-in-the-sands-1.13515>., consultado: 05-05-2014.

U.S. Congress, Committee on Foreign Relations. "Oil, Mexico and the Transboundary Agreement", 21-12-2012, p. v, disponible en: <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CPRT-112SPRT77567/html/CPRT-112SPRT77567.htm>., consultado:05-05-2014.

U.S. Department of State, "Connecting the Americas 2022", U.S. Department of State Diplomacy in Action, disponible en: <http://www.state.gov/r/pa/prs/ps/2012/04/187875.htm>.consultado: consultado: 02-05-2014.

U.S. Department of State, "Global Shale Gas Initiative", U.S. Department of State Diplomacy in Action, disponible en: <http://www.state.gov/r/pa/prs/ps/2010/08/146161.htm>. consultado: 02-05-2014.

U.S. Energy Information Administration, "Canada Full Report", disponible en: <http://www.eia.gov/countries/cab.cfm?fips=CA>, consultado:05-05-2014

U.S. Energy Information Administration, "Technically Recoverable Shale Oil and Shale Gas Resources: An Assessment of 137 Shale Formations in 41 Countries Outside the United States", U.S. Department of Energy, disponible en: <http://www.eia.gov/analysis/studies/worldshalegas/>, consultado: 20-06-2014.

U.S. Geological Survey, "USGS Proyects in Afghanistan", disponible en: <http://afghanistan.cr.usgs.gov/minerals>, consultado: 24-04-2013.

Urbina, Ian, "Drilling Down: Insiders Sound an Alarm Amid a Natural Gas Rush", NY Times, 25-01-2011, disponible en: [http://www.nytimes.com/2011/06/26/us/26gas.html?pagewanted=1&ref=natural gas](http://www.nytimes.com/2011/06/26/us/26gas.html?pagewanted=1&ref=natural%20gas), consultado: 05-05-2013.

"Washington's Blog, "Was the Iraq War to Grab Oil...or to Raise Oil Prices?", Globalresearch.ca, 30-03-2013, disponible en:

<http://www.globalresearch.ca/was-the-iraq-war-to-grab-oil-or-to-raise-oil-prices/5329126>, consultado: 19-04-2013.

Weir, Erin MK, "NEP to FTA. The Political Economy of Canadian Petroleum Policy in the 1980s", University of Regina Undergraduate, disponible en: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=538DC26AFF138BA4710D913EC5F32A94?doi=10.1.1.203.4971&rep=rep1&type=pdf>, consultado: 19-04-2013.

Wheaton, Sara, Nebraska: Judge Blocks Pipeline Route, New York Times, 20-02-2014, disponible en: <http://www.nytimes.com/2014/02/20/us/nebraska-judge-blocks-pipeline-route.html?ref=oilpetroleumandgasoline>, consultado: 22-03-2013.

Yergin, Daniel, "There Will Be Oil", the Wall Street Journal, 11-17-2011, disponible en:

<http://online.wsj.com/article/SB10001424053111904060604576572552998674340.html>, consultado: 04-05-2013.

Tesis

Addison, Victor G, *Coercive Diplomacy: American Style*, Paper of Advanced Research, Center for Naval Warfare Studies, Thesis, Master of Arts Degree in National Security and Strategic Studies, Naval War College, 1997.

Gómez Lara, Irving Ilie, *La economía política de la guerra permanente y la economía política de la guerra nuclear, aproximaciones estratégicas para América Latina*, Tesis de Maestría en Estudios Latinoamericanos, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, México, 2005.

Sánchez Pereyra, Antonio, *Geopolítica del Dinero: La Rivalidad Monetario-Financiera Euro-Dólar*, Tesis de Doctorado, División de Estudios en Ciencias Políticas y Sociales, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, 2005.

Saxe-Fernández, John, *Geoconomía y Geopolítica del Capital. Estados Unidos-América Latina en la Postguerra Fría, Continuidades y Discontinuidades. El Caso del Tratado del Libre Comercio de Norteamérica. NAFTA*, Tesis Doctoral en Estudios Latinoamericanos, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1996.

Fuentes adicionales

Bush, George H. W., "Address to the Nation on the Invasion of Iraq", Miller Center University of Virginia, 01-16-1991, audio disponible en: <http://millercenter.org/scripps/archive/speeches/detail/3428>, consultado: 19-04-2013.

Dávalos López Elisa, "Características fundamentales de la economía de Estados Unidos y Canadá", Segunda presentación del módulo II "Visiones estratégicas" del diplomado: Estados Unidos, México y Canadá: Una dimensión

internacional y regional 2013-2014, Centro de Investigaciones sobre América del Norte UNAM, 25-06-2013.

Klare, Michael, Mesa Redonda: “La lucha hegemónica por los recursos estratégicos”, 29-11-2012, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Encuentro Académico Retos de la humanidad: la construcción social alternativa.

Martínez Peniche, Iñigo G., “Seminario Internacional: Gobernanza de recursos naturales y medio ambiente en América del Norte”, CISAN-UNAM, 20-03-2013.

Radio UNAM “El proceso de privatización del petróleo en América Latina”, Momento Económico, Instituto de Investigaciones Económicas UNAM, transmitido: 16-05-1996, disponible en versión electrónica en: <http://www.iiec.unam.mx/academicos/john-saxe-fernandez>, consultado: 07-03-2013.

-----, “Estrategias Norteamericanas en contra del terrorismo: ¿una búsqueda de algo más?”, Momento Económico, Instituto de Investigaciones Económicas, Radio UNAM, Interpretado: 22-01-2009.

-----, “Poder, Energéticos y Soberanía Económica”, Momento Económico Instituto de Investigaciones Económicas, Interpretado: 01-09-2005.

-----, “Situación de las reservas y producción de petróleo en México”, Momento Económico Instituto de Investigaciones Económicas, Interpretado: 23-12-2010.

-----, “Situación energético-ambiental contemporánea. Del ordenamiento territorial estadounidense al calentamiento global”, Momento Económico, Instituto de Investigaciones Económicas UNAM, transmitido: 15-01-2009, disponible en versión electrónica en: <http://ru.iiec.unam.mx/187/>, consultado: 07-03-2013.

-----, “Shale gas en México”, Momento Económico, Transmitido: 21-06-2012, disponible en: <http://ru.iiec.unam.mx/1407/>, consultado: 23-01-2014.

Vargas Suarez, Rosío, “Recursos naturales y energía”, Mirador Universitario, CISAN-UNAM, 2007.

-----, “Integración energética en América del Norte”, Quinta presentación del módulo II “Visiones estratégicas” del diplomado: Estados Unidos, México y Canadá: Una dimensión internacional y regional 2013-2014, Centro de Investigaciones sobre América del Norte UNAM, 19-08-2013.