



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE DERECHO
SEMINARIO DE DERECHO MERCANTIL

**“EL CONTRATO DE *JOINT VENTURE* EN ACTIVIDADES DE
UPSTREAM DE HIDROCARBUROS NO CONVENCIONALES
(*SHALE GAS* Y *SHALE OIL*) EN MÉXICO”**

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO DE

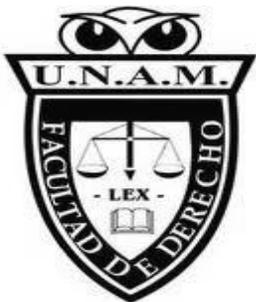
LICENCIADA EN DERECHO

PRESENTA:

RENERIA DE JESÚS ARELI ESMERALDA

ASESORA:

DRA. MARÍA SUSANA DÁVALOS TORRES



CIUDAD UNIVERSITARIA

2015



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE DERECHO

SEMINARIO DE DERECHO MERCANTIL

DR. ISIDRO AVILA MARTINEZ.

C. DIRECTOR GENERAL DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
P R E S E N T E.

La alumna: **ARELI ESMERALDA RENTERIA DE JESUS**, con número de cuenta: 410031005, realizó bajo la supervisión de este Seminario el trabajo titulado: **“EL CONTRATO DE JOINT VENTURE EN ACTIVIDADES DE UPSTREAM DE HIDROCARBUROS NO CONVENCIONALES (SHALE GAS Y SHALE OIL) EN MEXICO”**, con la asesoría de la DRA. MARIA SUSANA DAVALOS TORRES, que presentará como tesis para obtener el título de Licenciada en Derecho.

El mencionado asesor nos comunica que el trabajo realizado por dicha alumna reúne los requisitos reglamentarios aplicables, para los efectos de su aprobación formal.

En vista de lo anterior, comunico a usted que el trabajo de referencia puede ser sometido a la consideración del H. Jurado que habrá de calificarlo.

Por sesión del día 3 de febrero de 1998 del Consejo de Directores de Seminario se acordó incluir en el oficio de aprobación de tesis la siguiente leyenda que se hace del conocimiento del sustentante:

“El interesado deberá iniciar el trámite para su titulación dentro de los seis meses siguientes (contados de día a día) a aquél en que le sea entregado el presente oficio, en el entendido de que transcurrido dicho lapso sin haberlo hecho, caducará la autorización que ahora se le concede para someter su tesis a examen profesional, misma autorización que no podrá otorgarse nuevamente sino en el caso de que el trabajo recepcional conserve su actualidad y siempre que oportuna iniciación del trámite para la celebración del examen haya sido impedida por circunstancia grave, todo lo cual calificará la Secretaría General de la Facultad”.

Atentamente.

“POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU”.
Ciudad Universitaria, a 10 de Marzo de 2015.

DR. ALBERTO FABIAN MONDRAGON PEDRERO.
DIRECTOR



FACULTAD DE DERECHO
SEMINARIO DE DERECHO MERCANTIL

c.c.p. Secretaría General de la Facultad de Derecho.
c.c.p. Archivo Seminario.
c.c.p. Alumna.
AFMP*/mrc

AGRADECIMIENTOS

*“Nada grande se ha hecho en el mundo
sin una gran pasión”*
Friedrich Hegel

En la vida siempre hay personas que nos influyen a grado tal que nos transforman, personas que sin percatarse, sin esperar nada a cambio te hacen un mejor ser humano. Teniendo presente lo anterior he de disculparme con aquellos que omitiré pronunciar en las siguientes líneas, si no aparecen aquí no significa que los he olvidado, sus ideas, consejos, opiniones, críticas y acciones siempre las llevo conmigo.

Quiero empezar agradeciendo a un ser humano excepcional, mi madre. A esta mujer no solo le agradezco haberme dado la vida sino la oportunidad y confianza para llegar hasta aquí también he de agradecerle me haya regalado cuatro hermanas y un hermano. A éstos les he aprendido un sinfín de cosas valiosas de la vida y, por lo pronto, no queda más que agradecerles todo lo que han hecho por mí, son partícipes de cada uno de mis logros. Así mismo, debo agradecer a mi tía Guadalupe por haberme dado su confianza en momentos difíciles.

Y porque la vida ha sido noble conmigo, he tenido el placer de conocer seres extraordinarios que me han otorgado el honor de estar en sus vidas: mis amigos, les agradezco su apoyo y cariño todo este tiempo.

Mención aparte merecen el Maestro Fabio Barbosa y la Doctora Susana Dávalos. Agradezco al Maestro porque su pasión y conocimiento en la materia energética me inspiraron a realizar esta investigación. Agradezco a la Doctora porque me apoyó durante mucho tiempo en la creación de este trabajo, sobre todo le agradezco sus consejos, su interés, sus ganas de impulsar la investigación en los estudiantes y su grado de exigencia. Sin una asesora como ella este trabajo no hubiera sido posible. Agradezco a la Universidad Nacional Autónoma de México y a la Facultad de Derecho por haberme abrimme las puertas para cumplir mis sueños.

ÍNDICE

Introducción

Capítulo Primero. Aspectos técnicos

I. Introducción.....	4
II. Genesis de los hidrocarburos.....	6
III. Los hidrocarburos desde las perspectivas técnica y económica	7
A. Clasificación de hidrocarburos atendiendo a características químicas, físicas y geográficas.	7
1. Crudo.....	8
a. Base o composición química	8
b. Cantidad de azufre.....	9
c. Densidad	9
d. Origen geográfico.....	9
2. Gas natural.....	10
a. Origen.....	10
b. Composición.....	10
i. Hidrocarburos líquidos en el gas	10
ii. Derivados de azufre en el gas	10
B. Tres clasificaciones de hidrocarburos atendiendo a criterios de geología, ingeniería y economía.	12
1. Clasificación atendiendo a la geología.	12
2. Clasificación atendiendo a la dificultad de extracción (ingeniería).....	13
3. Clasificación atendiendo al costo de producción (economía).	14
C. Clasificación integral de los hidrocarburos	15
1. Hidrocarburos convencionales.....	16
a. Crudo.....	16
b. Gas.....	16
2. Hidrocarburos no convencionales.....	17

a. Crudo.....	17
i. <i>Heavy oil</i>	17
ii. <i>Tar sands</i>	17
iii. <i>Oil shale</i>	18
iv. <i>Tight/Shale oil</i>	18
b. Gas.....	19
i. <i>Shale gas</i>	19
ii. <i>Tight gas</i>	19
iii. <i>Coalbed methane</i>	20
iv. Hidratos de metano.....	20
D. La industria petrolera.....	22
E. Métodos de recuperación.....	23
1. Métodos de recuperación primaria.....	24
2. Métodos de recuperación secundaria.....	24
3. <i>Enhanced oil recovery</i> (EOR).....	24
F. Métodos de recuperación por tipo de hidrocarburo.....	26
1. Hidrocarburos convencionales.....	26
2. Hidrocarburos no convencionales.....	26
IV. Hidrocarburos en México.....	27
A. Clasificación de hidrocarburos.....	27
B. Regiones geográficas.....	27
C. Provincias petroleras.....	29
1. Sabinas-Burro-Picachos.....	30
2. Provincia Burgos.....	31
3. Provincia Veracruz.....	32
4. Provincia Tampico-Misantla.....	33
5. Provincia Sureste.....	34
6. Provincia Golfo de México Profundo.....	35
7. Plataforma de Yucatán.....	36
8. Provincia Cinturón Plegado de Chiapas.....	37

9. Provincia Chihuahua	38
10. Provincia Golfo de California.....	39
11. Provincia Vizcaína-La Purísima-Iray.....	40
12. Provincia Cinturón Plegado de la Sierra Madre Oriental.....	41
D. Hidrocarburos potenciales.	41
1. Recursos prospectivos.....	42
2. Reservas 3P	42
a. Reservas probadas originales	42
i. Producción acumulada.....	42
ii. Reservas probadas	42
b. Reservas no probadas.....	43
i. Reservas probables	44
ii. Reservas posibles	44
E. Reservas y recursos prospectivos de hidrocarburos convencionales y no convencionales por provincias petroleras.	45
1. Hidrocarburos convencionales.....	45
2. Hidrocarburos no convencionales.....	47

Capítulo Segundo. Antecedentes y marco jurídico

I. Introducción.....	48
II. El encuentro con el Nuevo Mundo y la conquista de Mesoamérica (1492-1519)	49
III. La Colonia en la Nueva España (1519-1810)	51
A. La Casa de Habsburgo. La insuficiencia del derecho castellano.....	51
B. La Casa de los Borbón. El origen de la legislación en hidrocarburos	54
IV. El movimiento de independencia de la Nueva España (1810-1821).....	56
V. La formación y consolidación de México (1821-1876).....	57

A. La Constitución de 1857	57
1. Los Estados legislan en materia de minas e hidrocarburos	57
2. La vigencia de la legislación colonial	57
a. La legislación de Juárez	58
b. La novedosa legislación de Maximiliano	58
c. Otra vez Juárez	60
VI. El Porfirismo (1876-1910)	61
A. La Suprema Corte y la propiedad de los recursos del subsuelo.....	61
B. El Código de Minas. El fin de la legislación colonial	62
C. Ley Minera de 1892. De la propiedad particular al derecho a explotar.....	64
D. El nacimiento de la industria petrolera y la primera ley especializada en la materia	65
E. Un fallido intento de nacionalización de los hidrocarburos	66
F. De vuelta a la propiedad particular	68
VII. La Revolución (1910-1920).....	68
A. Francisco I. Madero y los impuestos del timbre.....	68
B. Los intentos de Carranza por controlar la industria petrolera	69
1. La competencia federal de los hidrocarburos.....	70
2. El Constituyente de 1917	71
a. El artículo 27 Constitucional	71
3. Los fallidos decretos carrancistas y la presión norteamericana.....	74
4. La ausencia de legislación reglamentaria del artículo 27 Constitucional.....	75
VIII. Formación del nuevo régimen (1920-1940)	76
A. Los Acuerdos de Bucareli. Álvaro Obregón cede ante la presión norteamericana .	76
B. La ley de 1925. El desacato de Calles	77

C. El Maximato. El antecedente de Petróleos Mexicanos (PEMEX)	79
D. El Cardenismo	80
1. La expropiación petrolera.....	80
2. El modelo petrolero cardenista y las antiguas aspiraciones revolucionarias	82
IX. México contemporáneo (1940-2014)	85
A. Ávila Camacho. La reforma a la legislación secundaria petrolera y la entrada de capital extranjero	85
B. Miguel Alemán y los contratos de riesgo	86
C. Adolfo Ruiz Cortines y el “monopolio jurídico” de Pemex.....	88
D. La reforma al artículo 27 Constitucional de Adolfo López Mateos. El monopolio definitivo	90
E. La cancelación de los contratos de riesgo en el gobierno de Díaz Ordaz	90
F. Echeverría y Portillo. Entre crisis y riquezas.....	91
G. La reforma constitucional Miguel de la Madrid. Apertura de la industria petrolera .	91
H. Carlos Salinas firma el Tratado de Libre Comercio	92
I. Entre reformas y préstamos Zedillo abre más actividades de downstream	94
J. Vicente Fox y la apertura de algunas actividades upstream	95
K. La reforma petrolera de Calderón.	96
L. El modelo petrolero de Peña Nieto. El fin del monopolio petrolero estatal.....	98
1. La reforma Constitucional	98
2. Las figuras jurídicas para el aprovechamiento del sector	99
a. Autorizaciones.....	100
b. Asignaciones.....	100
c. Contratos	102

d. Permisos	103
3. Autoridades	104

Capítulo Tercero. Contratos petroleros: el *joint venture*

I. Introducción.....	106
II. El petróleo como recurso energético.....	107
III. La industria petrolera.....	108
A. Origen	108
B. Regulación de las actividades <i>upstream</i>	108
1. Tres definiciones. Concesión, licencia y contrato.....	109
2. Contratos petroleros.....	110
a. Definición.....	110
b. Tipos.....	111
i. Concesiones clásicas y licencias.....	111
ii. <i>Joint venture</i>	112
iii. <i>Production-sharing contract</i>	113
iv. Contratos de servicios.....	113
vi. Contratos de transferencia de tecnología	114
IV. El <i>joint venture</i>	115
A. Antecedentes	115
B. Dos corrientes	117
1. El <i>joint venture</i> en su sentido original	118
a. Concepto	118
b. Características	120
i. Naturaleza contractual	121
ii. Objeto común	121
iii. Contribución de las partes.....	122
iv. Distribución de resultados.....	122

v. Control conjunto	123
vi. Gestión común o mutua	124
vii. Responsabilidad solidaria e ilimitada	124
c. Clasificación	125
i. Forma jurídica para ejecutarlo	125
ii. Por el tipo de aportación	125
iii. Uso de una persona jurídica	125
iv. Posición del <i>joint venture</i> en relación con las partes.....	126
v. Administración del <i>joint venture</i>	126
vi. Nacionalidad de las partes	126
vii. Objeto y destino de la actividad del <i>joint venture</i>	127
d. Formación del contrato	127
i. Motivación	127
ii. Definición del proyecto	127
iii. Negociación	128
iv. Carta de intención	128
v. Contrato base.....	129
vi. Contratos satélites.....	130
2. El <i>joint venture</i> en sentido amplio	132
a. Concepto	132
b. Características	135
c. Clasificación	135
i. <i>Joint venture</i> corporation	136
ii. Contractual <i>joint venture</i>	136
C. Comparación de las corrientes.....	137
1. Uso de la expresión.....	137
2. Naturaleza jurídica	138
3. Objeto común	138
4. Contribución de las partes	139
5. Distribución de los resultados	139
6. Tipo de responsabilidad	139
7. Control conjunto y gestión mutua	140
8. Utilidad.....	140
9. Modalidades del <i>joint venture</i>	141
10. Figuras que son <i>joint ventures</i>	142

Capítulo Cuarto. El contrato de *joint venture* en el modelo petrolero: *shale gas/oil*

I. Introducción.....	143
II. La reforma en México. Un nuevo modelo petrolero.....	144
A. Los factores que impulsan la reforma.....	144
1. Factores externos.....	144
a. Técnicos	144
i. Pico del petróleo (<i>peakoil</i>)	144
ii. Tasa de retorno energética (EROI).....	145
b. Políticos y económicos	146
i. Integración económica regional.....	146
ii. Integración energética.....	147
2. Factores internos.....	151
a. Políticos.....	151
b. Económicos.....	152
c. Técnicos	155
B. El modelo petrolero	157
1. Fundamento constitucional	158
2. Regulación por áreas: <i>upstream</i> y <i>downstream</i>	160
a. Regulación para actividades <i>upstream</i>	160
i. Autorizaciones.....	161
ii. Asignaciones	161
iii. Contratos	161
b. Regulación para actividades de <i>downstream</i>	162
III. El <i>joint venture</i> en el modelo petrolero	163
A. El <i>joint venture</i> como contrato petrolero <i>lato sensu</i>	165
1. La legislación administrativa	165
a) Licitación para Contrato de Exploración y Extracción.....	166
i. Individual	166
ii. Agrupación	168

b) Migración de Asignaciones a Contratos de Exploración y Extracción	169
2. La legislación mercantil	173
a. Asociación en Participación	173
b. Consorcio	175
c. Constitución de una tercera entidad	176
i. Sociedad Anónima	177
ii. Sociedad de Responsabilidad Limitada	183
B. El <i>joint venture</i> como contrato petrolero <i>stricto sensu</i>	186
C. ¿Un tercer tipo de <i>joint venture</i> ?	187
1. Otra vez las definiciones	188
2. Propiedad, riesgo y pago	189
3. Contratos asociativos	190
D. Contratación de <i>joint ventures</i>	192
1. Teórico	193
2. Legislado	194
E. Desventajas del <i>joint venture</i> en el modelo petrolero	196
1. Asociaciones simples	197
2. Asociaciones complejas	198
3. De vuelta a los hidrocarburos no convencionales: <i>shale gas/oil</i>	200
a. En condiciones actuales	203
b. En condiciones normales	205

Reflexiones finales

Bibliografía

INTRODUCCIÓN

La energía constituye la base del desarrollo económico de una nación, sin embargo, aunque las fuentes de energía desarrolladas por el ser humano son variadas las más importantes son muy limitadas, se reducen a petróleo, gas natural, combustibles fósiles sólidos, energía hidroeléctrica y energía nuclear. Aún con todas estas fuentes, el petróleo sigue conservando una posición privilegiada, se le considera la base de la economía global pues no se puede entender el crecimiento económico de una nación sin un incremento en la demanda de este energético.

Entendida la importancia que revisten los hidrocarburos en la vida cotidiana, los gobiernos han procurado que la industria que se desarrolla alrededor de estos recursos tenga una regulación especial y han adoptado diversas figuras jurídicas con el fin de tener certeza sobre su explotación. En este sentido México no es la excepción, posee una gran cantidad de recursos petroleros y la economía ha dependido de ellos durante varias décadas.

En los últimos tres años el gobierno mexicano ha implementado una serie de cambios jurídicos tendientes a incidir, esencialmente, en el ámbito económico. Dentro de estas reformas estructurales -como se les ha denominado- se ubica la reforma energética, que a diferencia de las otras representa un cambio histórico, especialmente en el sector hidrocarburífero donde se dio fin a un modelo sustentado en un monopolio estatal.

Al reflexionar sobre los cambios fuertes que trae consigo la reforma, los cambios que han dado origen a un nuevo modelo, se observa que éstos se centran en las actividades *upstream*, es decir, exploración y producción. Para esta área la legislación amplió la regulación, de solo haber asignaciones y contratos de servicios, actualmente hay contratos de licencia, producción y utilidad compartida. Sin embargo, el contrato que en este trabajo se analiza es el *joint venture*, ¿por qué?

El interés por desarrollar un estudio sobre el *joint venture* deriva de las propias iniciativas de reforma. En las exposiciones de motivos se señaló que la seguridad energética del país está en peligro y Petróleos Mexicanos no puede hacer frente a la situación, requiere compartir los riesgos operativos, financieros y geológicos que demandan los hidrocarburos no convencionales, que son los que interesa explotar.

En este sentido, el *joint venture* adquiere protagonismo ya que es un contrato que celebran, al menos, dos partes con el objeto de conjuntar esfuerzos para realizar un proyecto en concreto, en el que comparten riesgos y beneficios. Es decir, es una figura que se adecua a las peculiaridades de las actividades en hidrocarburos no convencionales pero también es un contrato que se caracteriza por condensar conflictos respecto a la distribución de utilidades y riesgos, gestión y control común, limitación de la responsabilidad, etc. Teniendo presente estas consideraciones surge la pregunta ¿el *joint venture* es contemplado en el nuevo modelo?

Para responder esta pregunta primero es necesario conocer el mundo de los hidrocarburos. Por ello este trabajo se inicia con un capítulo que explica la génesis de los hidrocarburos, las perspectivas técnica y económica de los mismos (características, dificultad y métodos de extracción, tipos, costos y estructura de la industria) y, dado que el interés está ubicado geográficamente en México, se incluye el estudio de los hidrocarburos del país.

El contrato que se estudia está enmarcado dentro de un nuevo modelo petrolero, lo cual hace necesario conocer el origen del mismo pero no solo en términos del contexto reciente sino como parte de un proceso histórico. Ante esta consideración se escribe un segundo capítulo en el que se conoce la historia de las relaciones jurídicas entabladas en torno al aprovechamiento de los hidrocarburos. El estudio se inicia con el descubrimiento de América en 1492 y concluye con la reforma energética (2013).

Con el conocimiento que aportan los dos capítulos anteriores, en el capítulo tercero se da paso al estudio del *joint venture*. Sin embargo, considerando que este contrato es muy usado dentro de la industria petrolera, antes de profundizar

en su estudio, se aborda brevemente el origen de la industria y la regulación que a lo largo del tiempo se le ha dado a los hidrocarburos en el mundo. Hecho lo anterior, se inicia el estudio del *joint venture* pero de manera general, sin enfocarlo al ámbito petrolero. Primero se estudian los antecedentes del contrato, después, se distinguen dos corrientes, la que defiende el *joint venture* en su sentido originario y la que defiende el *joint venture* en sentido amplio, se explica cada una y finalmente se contrastan.

Por último, se hace un estudio del *joint venture* como contrato petrolero en el marco de la reforma energética. Para ello, se estudian los factores que hacen posible la reforma y, después, la regulación derivada de la misma. Posteriormente, se estudia propiamente el contrato como parte del nuevo modelo petrolero y se focaliza en el ámbito de los hidrocarburos no convencionales, específicamente gas y crudo de lutitas (*shale*). La razón por la cual los hidrocarburos no convencionales son el objeto de esta investigación ya se mencionó, las iniciativas de reforma basaron gran parte de su argumento en ellos.

En resumen, el presente trabajo hace un acercamiento a la problemática que encierra el contrato de *joint venture* pero focalizándolo a un sector que históricamente ha sido importante para la sociedad mexicana. Aunado a lo anterior, se pretende determinar si este contrato coadyuva en el alcance de los objetivos trazados por el Estado mexicano.

CAPÍTULO PRIMERO

ASPECTOS TÉCNICOS

I. INTRODUCCIÓN

Esta parte de la investigación tiene por objetivo la sistematización de algunos aspectos técnicos relevantes que permiten abordar el aspecto jurídico con mayor precisión.

El capítulo se divide en tres partes: 1) Génesis de los hidrocarburos, 2) Los hidrocarburos desde las perspectivas técnica y económica, y 3) Los hidrocarburos en México, una perspectiva técnica-estadística. En el origen de los hidrocarburos se conoce de manera general el proceso de formación del gas y el petróleo. En la segunda parte se estudia qué son los hidrocarburos y la clasificación de los mismos atendiendo a sus características físicas, químicas y geográficas. Posteriormente, dentro del mismo apartado, se abordan tres clasificaciones de los hidrocarburos que están íntimamente ligadas y que permiten comprender adecuadamente la complejidad que encierra la industria del petróleo. Dichas clasificaciones son: geología, dificultad de extracción (ingeniería) y costos de producción (economía).

Continuando con este apartado, propongo una clasificación a la que denomino “integral” porque reúne las diversas clasificaciones anteriormente estudiadas. Dentro de ésta clasificación se explica cada uno de los hidrocarburos que existen.

Una vez que se conoce un poco sobre los hidrocarburos se pasa a un estudio somero de la estructura de la industria petrolera desde una perspectiva técnica y se describe cada una de sus etapas. Posteriormente se adentra en un aspecto técnico de suma importancia dentro de la industria: los métodos de recuperación, pues éstos son los que determinan en gran medida la rentabilidad de la explotación de un hidrocarburo. Aunado a lo anterior, y para finalizar, se exponen

de manera sintética los métodos de recuperación que se emplean por tipo de hidrocarburo de acuerdo con la clasificación integral.

En el tercer apartado, como ya se mencionó, se estudia el caso de México. Al revisar esta sección se observa que se abordan algunos aspectos de carácter técnico - geología e ingeniería- aunque no de la misma forma como se hizo en los primeros apartados. Aquí el estudio se centra en el conocimiento estadístico de los hidrocarburos a nivel nacional pues la información vertida tiene como fin iniciar al lector en una reflexión sobre el impacto económico y, en consecuencia, social de una reforma jurídica en materia de hidrocarburos.

En este apartado se inicia haciendo mención del tipo de hidrocarburos que tiene México, para lo cual elaboré una clasificación partiendo de la clasificación “integral” que se mencionó párrafos atrás. Posteriormente se hace una breve descripción de las cuatro regiones geográficas en las que está dividido todo el territorio mexicano. Las razones que sustentan la inclusión son, primero, que los documentos que refieren a las reservas de hidrocarburos, es decir, documentos oficiales, hacen uso de esta nomenclatura para exponer los datos estadísticos sobre los hidrocarburos. Segundo, que la mayoría de los expertos manejan estos términos para hacer sus reflexiones respecto al tema.

Cabe destacar que otra nomenclatura que se emplea dentro de la industria aceitera mexicana es la de las provincias petroleras, la cual también ha sido incluida en este trabajo. La importancia de conocer las provincias petroleras radica en que -en comparación con las regiones geográficas- otorgan información mucho más precisa y detallada de la riqueza de los recursos hidrocarbonados de México. En este sentido, aquí se hace el estudio de las provincias petroleras centrándose en tres aspectos: conceptualización, ubicación y tipo de producción.

Teniendo los elementos anteriores se pasa a conocer estadísticamente los hidrocarburos que existen en México. Se presentan los datos retomando la clasificación de hidrocarburos convencionales – no convencionales y distinguiendo entre recursos prospectivos y reservas 3P. De estas últimas se expone la cantidad que corresponde a reservas probadas (desarrolladas y no desarrolladas), probables y posibles.

Para finalizar, con la información de las provincias petroleras se hace un estudio más detallado de las reservas y recursos prospectivos de los hidrocarburos convencionales y no convencionales por provincia.

II. GENESIS DE LOS HIDROCARBUROS

Las fuentes consultadas consideran que hablar del origen de los hidrocarburos no es cosa sencilla, aún existen discusiones importantes en torno al tema. Las teorías se integran en dos grupos: formación inorgánica y formación orgánica¹. La más aceptada entre los geólogos es la formación orgánica, la cual atiende a dos principios: “la producción de hidrocarburos a partir de organismos vivos y la acción del calor sobre la materia orgánica formada biogénicamente”².

El proceso de formación del petróleo implica tres etapas: diagénesis, catagénesis y metagénesis. La diagénesis es la etapa en la cual no hay una producción de petróleo simplemente la materia orgánica va teniendo una transformación biológica, física y química derivado de la temperatura y la presión a la que se está sometida, la temperatura alcanza los 65° Celsius. Dicho aumento de temperatura se debe a la sedimentación. Hay una concentración de productos insolubles con residuos orgánicos (kerógeno) y producción de metano.³

La catagénesis se da a una profundidad de 1000 metros y consiste en “la rotura de las moléculas orgánicas para formar cadenas de hidrocarburos”⁴, es decir en la destilación del kerógeno que ocurre a temperaturas de 65° C y 150° C⁵ aunque otros consideran que ocurre dentro de los 50° C y los 100° C⁶. Lo cierto es

¹ Escobar Sánchez, Elia, “Origen del petróleo e historia de la perforación en México”, p. 1. Consultado en: <http://usuarios.geofisica.unam.mx/gvazquez/explotacionELIA/indexELIA.html>

² *Ídem*

³ Escobar Sánchez, Elia, “Origen del petróleo e historia de la perforación en México”, pp. 3,5. Consultado en: <http://usuarios.geofisica.unam.mx/gvazquez/explotacionELIA/indexELIA.html>; Meléndez Hevia, Fernando, “El origen del petróleo”, COL-PA. Publicaciones del Departamento de Paleontología, vol. 37, pp. 61-64. Consultado en: <http://revistas.ucm.es/geo/11321660/articulos/COPA8282110061A.PDF>

⁴ Meléndez Hevia, Fernando, “El origen del petróleo”, COL-PA. Publicaciones del Departamento de Paleontología, vol. 37, p. 64. Consultado en: <http://revistas.ucm.es/geo/11321660/articulos/COPA8282110061A.PDF>

⁵ *Ídem*

⁶ *Op. cit.*, nota 1, p. 6.

que el aumento de temperatura y la presión hacen que algunos de los compuestos orgánicos se vuelvan más fluidos y puedan migrar. En esta etapa se inicia la formación de los hidrocarburos, de tal manera que el kerógeno produce petróleo líquido y posteriormente gas húmedo y condensado.⁷

La metagénesis es la etapa en la cual la materia orgánica residual se transforma en metano y el carbón en antracita debido a la presión y la temperatura que es mayor a los 225° C⁸. Existe una etapa más, denominada metamorfismo, la cual tiene lugar a una profundidad mayor a 10 kilómetros, en ésta se convierte el kerógeno residual en grafito y el carbón en meta-antracita.⁹

III. LOS HIDROCARBUROS DESDE LAS PERSPECTIVAS TÉCNICA Y ECONÓMICA

A. Clasificación de hidrocarburos atendiendo a características químicas, físicas y geográficas.

Para iniciar el estudio de los hidrocarburos es pertinente saber qué es un hidrocarburo, existen diversas definiciones, sin embargo, *The petroleum Handbook* da elementos para la elaboración de una definición bastante completa. De esta forma se tiene que los hidrocarburos son compuestos orgánicos integrados principalmente por carbono e hidrogeno, a presión y temperatura ambiente pueden ser gaseosos (máximo cuatro átomos de carbono), sólidos (veinte o más átomos de carbono) o líquidos (entre cinco y diecinueve átomos de carbono) dependiendo del número y disposición de los átomos de carbono en sus moléculas.¹⁰ A estos

⁷ Ídem.

⁸ Sin autor, "Generación de hidrocarburos". Consultado en: es.scribd.com/doc/163559851/Clase-8-Genesis-de-los-hidrocarburos-pdf. Con respecto a este dato se considera por otros que la temperatura oscila entre los 150° C y 200° C (Escobar Sánchez, Elia, "Origen del petróleo e historia de la perforación en México", p. 7. Consultado en: <http://usuarios.geofisica.unam.mx/gvazquez/explotacionELIA/indexELIA.html>; Meléndez Hevia, Fernando, "El origen del petróleo", COL-PA. Publicaciones de departamento de paleontología, vol. 37, pp. 64. Consultado en: <http://revistas.ucm.es/geo/11321660/articulos/COPA8282110061A.PDF>)

⁹ Sin autor, "Generación de hidrocarburos". Consultado en: es.scribd.com/doc/163559851/Clase-8-Genesis-de-los-hidrocarburos-pdf

¹⁰ Sin autor, *The petroleum Handbook*, U.S.A., Elsevier, 6° ed., 1995, p. 222-228.

compuestos hidrocarbonados en la industria petrolera se les conoce comúnmente como petróleo crudo y gas natural.

De acuerdo con el libro “Tecnología del petróleo” el petróleo crudo es:

[...] un líquido aceitoso, inflamable, con amplia variación en su viscosidad y olor fuerte característico, cuyo valor varía de amarillo a castaño rojizo oscuro o negro, pero que normalmente exhibe una fluorescencia verdosa distintiva.

Los distintos tipos de petróleo son mezclas no uniformes y altamente complejas de hidrocarburos parafínicos, nafténicos y aromáticos. Contienen pequeñas cantidades de azufre y cantidades todavía más pequeñas de compuestos de nitrógeno y oxígeno.¹¹

Mientras que el gas natural es “una mezcla de hidrocarburos parafínicos ligeros, con el metano como su principal constituyente con pequeñas cantidades de etano y propano; con proporciones variables de gases no orgánicos, nitrógeno, dióxido de carbono y ácido sulfhídrico.”¹² Tanto el crudo como el gas natural tienen varias clasificaciones atendiendo a sus propiedades químicas, físicas y geográficas.

1. Crudo

El crudo se puede clasificar de acuerdo a su base o composición química, cantidad de azufre, densidad y origen geográfico (referencia).

a. Base o composición química

Si se clasifican conforme a su base o composición química se tiene que pueden ser: a) aromáticos, b) parafínicos y c) nafténicos.¹³ El crudo aromático es muy común, “contiene grandes cantidades de compuestos aromáticos de bajo peso molecular y naftenos, junto con cantidades más pequeñas de asfaltos y aceites lubricantes.”¹⁴ Los crudos parafínicos se caracterizan por tener un alto contenido en ceras y fracciones de aceites lubricantes, su viscosidad es baja al igual que su

¹¹ Douglas M., Considine (editor), *Tecnología del petróleo*, México, Publicaciones Marcombo, 1988, p. 2-15.

¹² Petróleos Mexicanos (PEMEX), “Términos usados en la industria petrolera”. Consultado en: www.ri.pemex.com/files/content/Glosario%2020101221.pdf

¹³ Flores B., Aarón Oswaldo, *Conversión de tanques de almacenamiento de aceite en tanques para gun barrel para deshidratación y desalación de crudo pesado*, Trabajo de grado para optar por el título de ingeniería petrolera, UNAM, México, 2009, p. 21.

¹⁴ Petróleos Mexicanos (PEMEX), *Op. Cit*, nota 12.

contenido de azufre, nitrógeno y oxígeno. El crudo base nafténica contiene, como su nombre lo indica, gran cantidad de naftenos y material asfáltico, al igual que los parafínicos produce aceites lubricantes pero de menos viscosidad y gravedad.¹⁵

b. Cantidad de azufre

Esta clasificación se integra por crudos dulces y crudos agrios. Se denomina dulce al crudo que contiene menos de un 0.5% de azufre, por el contrario si la cantidad es mayor se le denomina agrio.¹⁶

c. Densidad

Esta clasificación es la más usada dentro de los mercados, atiende a su densidad y consta de cinco categorías: a) extra-pesado, b) pesado, c) mediano, d) ligero y e) superligero. El crudo extra-pesado tiene una densidad menor a 10 grados API mientras que en el crudo pesado la densidad oscila entre los 10 y 22.3 API. Estos crudos son difíciles de extraer y de procesar, en cambio el crudo mediano que tiene menos de 31.1 grados API pero mayor a 22.3, el ligero cuya densidad es mayor a 31.3 grados API y menor a 39, y el superligero que tiene una densidad mayor a 39 grados API son más rentables y demandados en el mercado.¹⁷

d. Origen geográfico

Son mejor conocidos como crudos de referencia porque se toma como base su precio para cotizar otros crudos en el mercado. En este caso sólo se mencionan los más representativos: *Brent Blend*, *West Texas Intermediate*, *Dubai* y *Arab Light*. El primero es un crudo noruego de referencia en el mercado europeo, aunque se utiliza en gran parte del mundo. El segundo es el crudo de referencia en el mercado estadounidense, el tercero es referencia en el mercado asiático y el cuarto es referencia en Arabia Saudita.¹⁸

¹⁵ *Ídem.*

¹⁶ Sin autor, "Petróleo y derivados". Consultado en: profesores.fi-b.unam.mx/l3prof/.../Petroleo%20y%20Derivados.pdf

¹⁷ Instituto Mexicano del Petróleo, "Tipos de petróleo". Consultado en: <http://www.imp.mx/petroleo/?imp=tipos>

¹⁸ Fundación de estudios bursátiles y financieros, "De mercados, precios y petróleos". Consultado en: <http://www.febf.org/medios/verpublicacion.php?ID=281>; INEGI, "El Petróleo". Consultado en: <http://cuentame.inegi.gob.mx/economia/petroleo/tipos.aspx?tema=E>; Fundación de

2. Gas natural

a. Origen

A diferencia del crudo, la palabra “origen” no refiere a una ubicación geográfica, refiere a si el gas se encontró en asociación o no con crudo. Esta clasificación ubica dos tipos de gas, asociado y no asociado. Es gas asociado aquel que se encuentra en yacimientos con petróleo mientras que el gas no asociado es el que se extrae de un yacimiento que únicamente tiene gas natural. En el caso del gas asociado, a su vez se divide en libre y disuelto.¹⁹

b. Composición

El gas natural, clasificado por su composición tiene dos vertientes, la que considera a los hidrocarburos líquidos en el gas y la que considera el contenido de derivados de azufre en el gas.

i. Hidrocarburos líquidos en el gas

Se divide en húmedo (rico) y seco (pobre). Se denomina húmedo si el gas tiene más de 3 gal. /Mpc de hidrocarburos líquidos, si no contiene hidrocarburos líquidos se le denomina seco (contiene principalmente metano). El gas que contiene altas cantidades de hidrocarburos líquidos se le denomina condensado y se puede obtener en el yacimiento o en proceso.

ii. Derivados de azufre en el gas

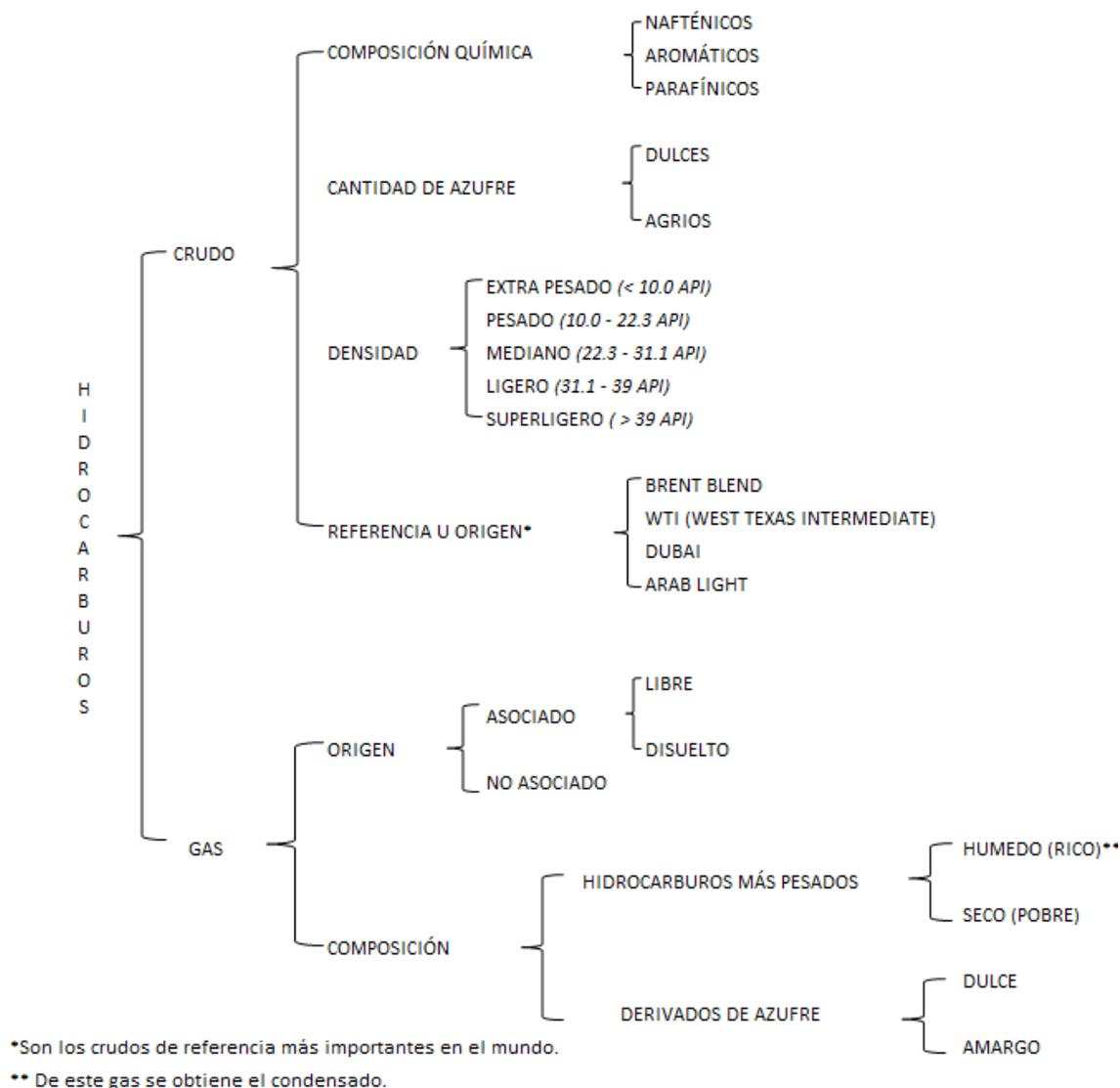
La segunda vertiente se compone de dos tipos de gas, amargo y dulce. El gas que tiene derivados de azufre se le denomina gas amargo, mientras que el que no tiene se denomina dulce.²⁰

estudios bursátiles y financieros, "De mercados, precios y petróleos". Consultado en: <http://www.febf.org/medios/verpublicacion.php?ID=281>

¹⁹ Sin autor, "Gas natural". Consultado en: profesores.fi-b.unam.mx/l3prof/.../Gas%20Natural.pdf; Gómez Pocomucha, Jessica, "Operación de plantas de procesamiento de gas natural". Consultado en: gasnatural.osinerg.gob.pe/.../Operacion_Plantas_Procesamiento_de_Gas...; Secretaría de Energía (SENER), "Procesamiento, almacenamiento y transporte de gas". Consultado en: <http://www.sener.gob.mx/portal/Default.aspx?id=1504>;

²⁰ Sin autor, "Gas natural". Consultado en: profesores.fi-b.unam.mx/l3prof/.../Gas%20Natural.pdf; PEMEX, "Términos usados en la industria petrolera".

Las clasificaciones que anteriormente se mencionan permiten conocer ciertas características de los hidrocarburos que impactan en la industria petrolera mundial, generando efectos económicos y jurídicos de trascendencia.



Consultado en: www.ri.pemex.com/files/content/Glosario%2020101221.pdf; Secretaría de Energía (SENER), "Procesamiento, almacenamiento y transporte de gas". Consultado en: <http://www.sener.gob.mx/portal/Default.aspx?id=1504>.

B. Tres clasificaciones de hidrocarburos atendiendo a criterios de geología, ingeniería y economía.

Desde hace siglos los hidrocarburos -petróleo y gas- son utilizados en diversas actividades, sin embargo, la cantidad y los métodos de producción han evolucionado. La clasificación de hidrocarburos ampliamente difundida es la que los divide en hidrocarburos convencionales e hidrocarburos no convencionales. De acuerdo a las diversas definiciones encontradas considero que existen tres criterios que dan origen a la clasificación mencionada: geología, dificultad de extracción (ingeniería) y costos de producción (economía).

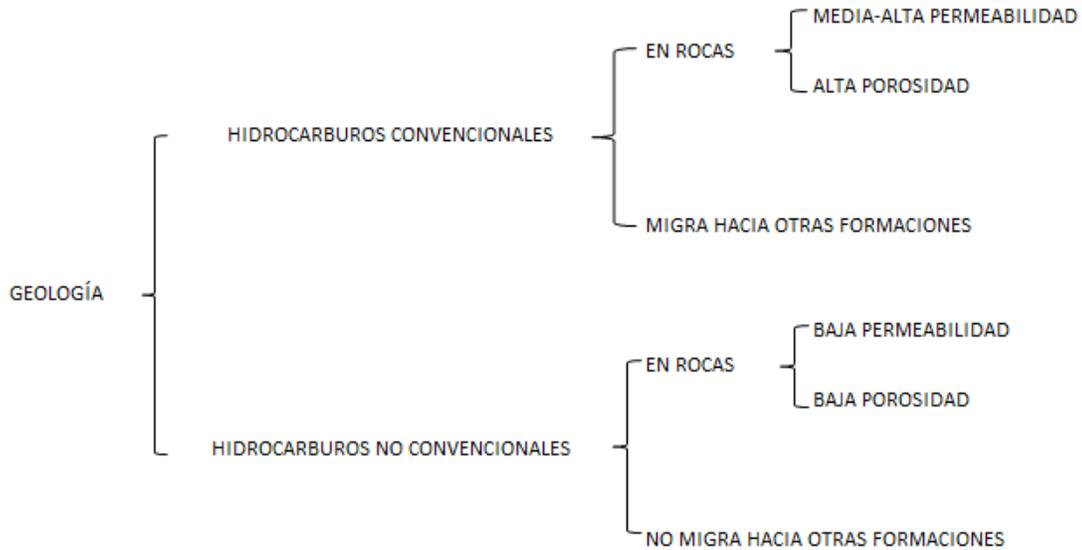
1. Clasificación atendiendo a la geología.

Desde el punto de vista geológico, los hidrocarburos convencionales son compuestos orgánicos formados en rocas (rocas generadoras) bajo ciertas condiciones de temperatura y presión que migraron hacia otras formaciones de alta porosidad y permeabilidad (rocas almacenadoras) pero que en algún momento una estructura impermeable (roca sello) impidió su paso, dejándolas atrapadas, dando origen a los yacimientos.²¹

Por su parte, los hidrocarburos no convencionales son compuestos orgánicos que se formaron en rocas generadoras pero que no lograron migrar hacia otras formaciones porque la roca generadora tuvo una baja porosidad y permeabilidad. Es decir, la roca generadora fue a la vez la roca almacenadora y la roca sello.²²

²¹ Definición elaborada a partir de los siguientes documentos: Asamblea contra la fractura hidráulica de Cantabria, "Permisos en Burgos", *La extracción de gas no convencional y la fractura hidráulica*, mayo 2012. Consultado en: <http://www.fracturahidraulicano.info/tipo-documento/revista>; Barreiro, Eduardo; Guisela Masarik, "Los reservorios no convencionales un "fenómeno global"", *Petrotecnia*, abril 2011. Consultado en: <http://www.petrotecnia.com.ar/antiores.htm>; Instituto Argentino del Petróleo y Gas (IAPG), "El ABC de los hidrocarburos en reservorios no convencionales (shale gas – shale oil – tight gas)". Consultado en: http://www.iapg.org.ar/web_iapg/publicaciones/libros-de-interes-general/blog.

²² *Ídem*.



2. Clasificación atendiendo a la dificultad de extracción (ingeniería).

En esta clasificación los hidrocarburos se denominan convencionales o no convencionales atendiendo a su dificultad de extracción y, en consecuencia, a los métodos empleados para ese efecto. Desde esta perspectiva un hidrocarburo convencional es el compuesto orgánico que tiene dos características, la primera es que la roca que lo almacena tiene una alta porosidad y permeabilidad; la segunda, que su viscosidad es baja. Por lo anterior, su extracción es relativamente sencilla y sólo se emplean métodos de recuperación primaria y secundaria.

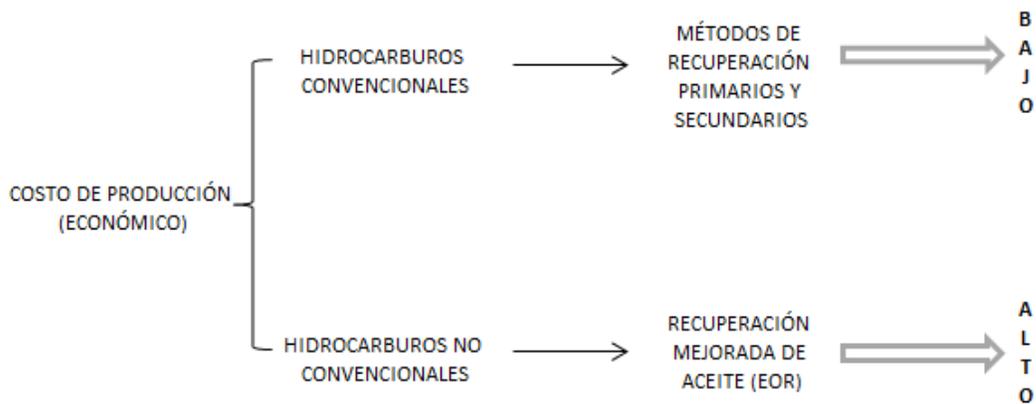
En cambio, un hidrocarburo no convencional puede ser el compuesto orgánico que simplemente se encuentra en rocas de baja permeabilidad y porosidad, o el hidrocarburo que se encuentra en rocas muy porosas y permeables pero su viscosidad es alta, es el caso del crudo pesado y extra-pesado. Estas características implican una extracción difícil, requieren técnicas más avanzadas y complejas como la recuperación mejorada de petróleo (EOR).

Es pertinente decir que mientras la clasificación desde un punto de vista geológico sólo considera las características de las rocas contenedoras del compuesto -permeabilidad y porosidad-, la perspectiva de la ingeniería añade una característica del hidrocarburo: la viscosidad. Propiedad que es importante en la definición de la dificultad de extracción del hidrocarburo.



3. Clasificación atendiendo al costo de producción (economía).

El criterio económico parte del criterio técnico y le agrega el costo de producción. Es decir, los hidrocarburos convencionales son los compuestos orgánicos que se extraen con métodos de recuperación primaria y secundaria, en consecuencia, la inversión es mínima. Los hidrocarburos no convencionales son los compuestos que requieren recuperación mejorada de petróleo, es decir, inversiones iniciales muy altas. De manera genérica me atrevo a decir que a mayor viscosidad del hidrocarburo y menor porosidad y permeabilidad de la roca almacenadora, mayor inversión.



C. Clasificación integral de los hidrocarburos

Es preciso señalar que la mayor parte de la bibliografía que se consultó no da una definición integral de hidrocarburos convencionales sino que parten de definir a los no convencionales, por ello me atrevo a dar una definición de hidrocarburos convencionales y se agrega una de hidrocarburos no convencionales. Estas definiciones abarcan los tres criterios ya estudiados.

Los hidrocarburos convencionales son compuestos orgánicos que están contenidos en rocas muy porosas de permeabilidad media-alta, su viscosidad es baja y requieren métodos de recuperación primarios, lo que los hace altamente rentables.²³

Los hidrocarburos no convencionales son “[...] aquellos que están contenidos en reservorios de baja permeabilidad o que poseen petróleo pesado o de alta viscosidad, y que requieren tecnologías avanzadas de perforación o de estimulación, a fin de lograr producción a tasas de flujo comerciales”²⁴.



Fuente: REPSOL

²³ Definición elaborada básicamente a partir del siguiente documento: Asamblea contra la fractura hidráulica de Cantabria, "Permisos en Burgos", *La extracción de gas no convencional y la fractura hidráulica*, mayo 2012 p. 3. Consultado en: <http://www.fracturahidraulicano.info/tipo-documento/revista>

²⁴ Carrillo Barandiarán Lucio, *Esquitos Bituminosos. Oil shale*, Lima, 2011, p. 24. Consultado en: shalegasespana.files.wordpress.com/2012/10/esquistos_bituminosos.pdf

Para resumir, la diferencia entre hidrocarburos convencionales y no convencionales radica en el tipo de reservorio que contiene el hidrocarburo. Es decir, los hidrocarburos que se obtienen del subsuelo siempre son crudo y gas lo que cambia es el tipo de roca que los contiene. Este detalle genera efectos técnicos y económicos de consideración para la industria por lo que esos hidrocarburos, hasta hace unos años, resultaban poco rentables.

Ahora, las definiciones que se estudiaron dan pauta para clasificar de manera más específica los distintos crudos y gases que se conocen en la industria petrolera. Sin embargo, es pertinente hacer la precisión de que la siguiente clasificación es una propuesta complementaria a las ya existentes que elaboré partiendo de varios de los aspectos aludidos anteriormente, por lo que trataremos de ser muy claros para evitar confusiones.

1. Hidrocarburos convencionales

a. Crudo

Dentro de los hidrocarburos convencionales llegué a la conclusión, a partir de la bibliografía consultada, de que el crudo debe contener tres características: densidad mayor a 22.1 API, baja viscosidad y estar contenido en rocas de alta-media permeabilidad y alta porosidad²⁵. De esta manera se tiene que los crudos convencionales se clasifican en mediano, ligero y superligero.

b. Gas

Con respecto al gas convencional se encontró que es aquel que se obtiene de rocas de alta permeabilidad y porosidad²⁶. Se puede encontrar seco o húmedo, agrio o dulce y asociado o no asociado.

²⁵ Basado en los siguientes documentos: Alboudwarej, Hussein; Rob Badry; Andy Barker, "La importancia del petróleo pesado", *Oilfield Review*, otoño 2006, pp. 32, 33; Carrillo Barandiarán Lucio, *Esquitos Bituminosos. Oil shale*, Lima, 2011, pp. 26-28. Consultado en: shalegasespana.files.wordpress.com/2012/10/esquistos_bituminosos.pdf.

²⁶ Asamblea contra la fractura hidráulica de Cantabria, "Permisos en Burgos", *La extracción de gas no convencional y la fractura hidráulica en Cantabria*, mayo 2012. Consultado en: <http://www.fracturahidraulicano.info/tipo-documento/revista>; Barreiro, Eduardo; Guisela Masarik, "Los reservorios no convencionales un "fenómeno global"", *Petrotecnia*, abril 2011. Consultado en: <http://www.petrotecnia.com.ar/anteriores.htm>; Instituto Argentino del Petróleo y Gas (IAPG), "El

Los hidrocarburos convencionales ya no se describen en esta parte dado que en las clasificaciones anteriores se realizó.

2. Hidrocarburos no convencionales

a. Crudo

De acuerdo con la bibliografía consultada, dentro de los hidrocarburos no convencionales existen cuatro tipos de crudos: *heavy oil*, *tar sands*, *oil shale* y *tight /shale oil*.²⁷

i. Heavy oil

El *heavy oil* es un hidrocarburo no convencional que cumple con tres características: la primera es que la densidad es menor a 22.1 API, la segunda es que es altamente viscoso y, la tercera, el hidrocarburo está almacenado en rocas de alta-media permeabilidad y alta porosidad.²⁸ Por ello es que el *heavy oil* se integra por los crudos pesados y extra-pesados.

ii. Tar sands

El *oil sands*, como comúnmente se le conoce, proviene de *tar sands* que son granos de arena o, en algunos casos, rocas porosas de carbonato que están íntimamente mezcladas con un crudo muy pesado, tipo asfalto llamado bitumen.²⁹

ABC de los hidrocarburos en reservorios no convencionales (shale gas – shale oil – tight gas)". Consultado en: http://www.iapg.org.ar/web_iapg/publicaciones/libros-de-interes-general/blog.

²⁷ Carrillo Barandiarán Lucio, *Esquitos Bituminosos. Oil shale*, Lima, 2011, p. 21. Consultado en: shalegasespana.files.wordpress.com/2012/10/esquistos_bituminosos.pdf; REPSOL, "Recursos no convencionales". Consultado en: http://www.repsol.com/imagenes/es_es/no_convencionales_597x540_06_esp_tcm7-607176.swf; Barreiro, Eduardo; Guisela Masarik, "Los reservorios no convencionales un "fenómeno global"", *Petrotecnia*, abril 2011. Consultado en: <http://www.petrotecnia.com.ar/anteriores.htm>; Instituto Argentino del Petróleo y Gas (IAPG), "El ABC de los hidrocarburos en reservorios no convencionales (shale gas – shale oil – tight gas)". Consultado en: http://www.iapg.org.ar/web_iapg/publicaciones/libros-de-interes-general/blog.

²⁸ Alboudwarej, Hussein; Rob Badry; Andy Barker, "La importancia del petróleo pesado", *Oilfield Review*, otoño 2006, pp. 32, 33; Carrillo Barandiarán Lucio, *Esquitos Bituminosos. Oil shale*, Lima, 2011, pp. 26-28. Consultado en: shalegasespana.files.wordpress.com/2012/10/esquistos_bituminosos.pdf;

²⁹ Carrillo Barandiarán, Lucio, *Op. Cit.*, nota 24, pp. 35, 36.

Este bitumen natural es semejante al *heavy oil* tiene una densidad menor a 10 API y alta viscosidad, lo cual le impide fluir a temperatura ambiente.³⁰

Tanto el *heavy oil* como el bitumen natural se encuentran en depósitos poco profundos, son deficientes en hidrógeno con un alto contenido en carbón, azufre y metales pesados.³¹

iii. Oil shale

El *oil shale* o esquisto bituminoso es una roca inorgánica no porosa que contiene material orgánico en estado sólido llamado kerógeno (40%). Para la producción del crudo proveniente de esta roca, el material se somete a calor *in situ* o se extrae a la superficie y se calienta. Su composición es similar a la del petróleo convencional pero tiene menor cantidad de hidrogeno y carbono que éste y más nitrógeno, oxígeno y sulfuro, por lo que aún no se le puede emplear como sustituto del petróleo convencional.³²

iv. Tight/Shale oil

El *tight light oil*, *tight shale oil* o esquistos petrolíferos son “[...] *oil-bearing shale contains oil (and some gas), trapped in relatively low porosity and permeability rock, commonly shale or tight siltstone limestone or dolomite, that typically resides a mile below the earth’s surface. These rocks have been buried deeply enough to convert part of their kerogen into oil and gas.*”³³

³⁰ Barreiro, Eduardo; Guisela Masarik, “Los reservorios no convencionales un “fenómeno global””, *Petrotecnia*, abril 2011, p. 16. Consultado en: <http://www.petrotecnia.com.ar/antecedentes.htm>

³¹ *Ídem.*

³² Barreiro, Eduardo; Guisela Masarik, “Los reservorios no convencionales un “fenómeno global””, *Petrotecnia*, abril 2011, p. 16. Consultado en: <http://www.petrotecnia.com.ar/antecedentes.htm>; (IAPG), “El ABC de los hidrocarburos en reservorios no convencionales (shale gas – shale oil – tight gas)”, p. 4. Consultado en: http://www.iapg.org.ar/web_iapg/publicaciones/libros-de-interes-general/blog; Colorado Oil & Gas Association, “Oil shale vs shale oil”, June 18 2013. Consultado en: www.coga.org/pdf_Basics/Basics_OilShale.pdf

³³ Traducción: Esquisto petrolífero que contiene crudo (y algo de gas) atrapado en roca relativamente poco porosa y permeable, comúnmente esquisto o limolita, caliza o dolomita compacta, que generalmente se encuentra a millas por debajo de la superficie terrestre. Estas rocas han sido depositadas a profundidad suficiente para convertir parte de su kerógeno en crudo y gas. Colorado Oil & Gas Association, “Oil shale vs shale oil”, June 18 2013. Consultado en: www.coga.org/pdf_Basics/Basics_OilShale.pdf

La diferencia entre *oil shale* y *shale oil* es que el primero es antecedente del petróleo, es kerógeno que no logró convertirse en crudo y requiere calor para producirlo. En cambio el *shale oil* es un crudo que ya está almacenado en esquitos, que si pudo convertirse en crudo.

b. Gas

Concluido el estudio de los crudos no convencionales se procede con los gases no convencionales. En esta categoría se ubican cuatro tipos de gas: *shale gas*, *tight gas*, *coalbed methane* y hidratos de carbono.³⁴

i. Shale gas

El primero que es el *shale gas*. Este se define como gas natural que se encuentra alojado en rocas sedimentarias de grano fino que tienen baja porosidad y son poco permeables por lo que su extracción es muy difícil.³⁵

ii. Tight gas

El *tight gas* no tiene una definición formal, sin embargo, los expertos se han esforzado en definirlo, así tenemos que el *tight gas* es “una matriz de arenisca o carbonato (que puede o no contener fracturas naturales) que exhibe una permeabilidad “in-situ” al gas de menos de 0.10 mD.”³⁶

Otra definición que encontramos es la que considera que es un gas natural que se encuentra en “arenas de baja permeabilidad, las rocas que lo contienen son antiguas, de buen espesor, que han perdido permeabilidad por la compactación, cementación, recristalización y cambios químicos durante el tiempo transcurrido.”³⁷

³⁴ Cfr. Carrillo Barandiarán, Lucio, *Esquitos Bituminosos. Oil shale*, Lima, 2011, p. 21. Consultado en: shalegasespana.files.wordpress.com/2012/10/esquistos_bituminosos.pdf; REPSOL, "Recursos no convencionales". Consultado en: http://www.repsol.com/imagenes/es_es/no_convencionales_597x540_06_esp_tcm7-607176.swf

³⁵ Cfr. Barreiro, Eduardo; Guisela Masarik, Los reservorios no convencionales un “fenómeno global”, *Petrotecnia*, abril 2011, p. 12; Instituto Argentino del Petróleo y Gas (IAPG), “El ABC de los hidrocarburos en reservorios no convencionales (shale gas – shale oil – tight gas)”, p. 4. Consultado en: http://www.iapg.org.ar/web_iapg/publicaciones/libros-de-interes-general/blog

³⁶ Carrillo Barandiarán, Lucio, *Op. cit.*, nota 24, p. 48.

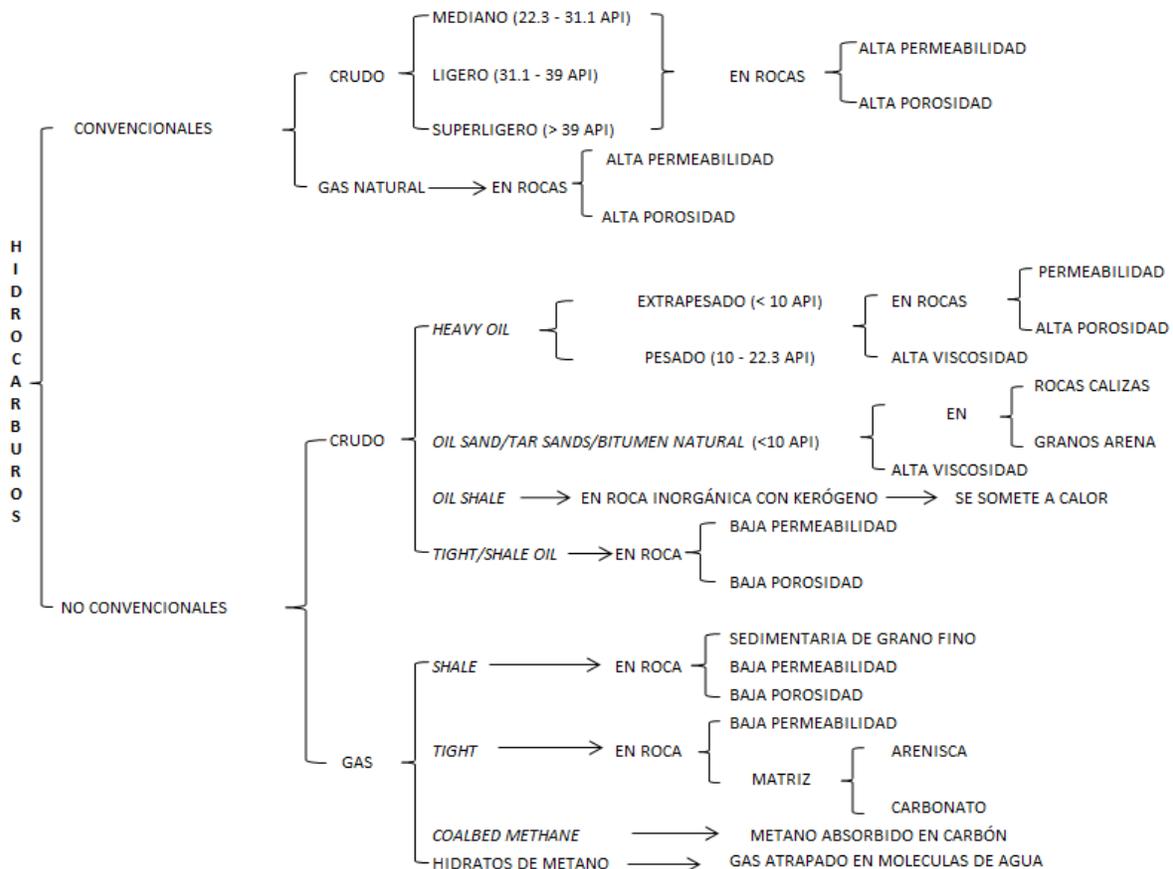
³⁷ Barreiro, Eduardo; Guisela Masarik, *Op. Cit.*, nota 30, p. 16.

iii. Coalbed methane

Con respecto al *coalbed methane* la definición es muy simple y aceptada por la comunidad científica, es metano que esta absorbido en carbón³⁸.

iv. Hidratos de metano

Los hidratos de carbono son un tipo de gas no convencional conocido como el oro blanco pues se estima que la cantidad que existe supera las del gas, petróleo y carbón juntos. Este hidrocarburo se encuentra atrapado en hielo, en regiones polares y en el fondo del océano. Los hidratos de carbono son “sólidos cristalinos integrados por las moléculas del gas atrapadas dentro de un enrejado rígido de moléculas de agua”³⁹



³⁸ *Ibidem*, p. 17.

³⁹ Carrillo Barandiarán, Lucio, *Op. cit.*, nota 24, p. 53.

Para cerrar este apartado se presenta de manera gráfica los diversos hidrocarburos que se estudiaron.

HIDROCARBUROS

CONVENCIONALES

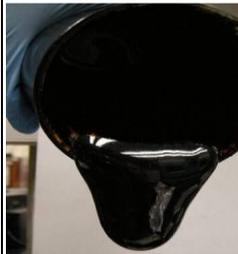


CRUDO LIVIANO



GAS NATURAL

NO CONVENCIONALES



HEAVY OIL



OIL SANDS



OIL SHALE



SHALE OIL



SHALE GAS



TIGHT GAS



COALBED METHANE



HIDRATOS DE METANO

D. La industria petrolera.

La industria petrolera está constituida por dos grandes áreas: *upstream* y *downstream*. La primera (*upstream*) se integra por la exploración y explotación del yacimiento, y puede realizarse en tierra (*on-shore*) o en aguas marinas (*off-shore*). La segunda (*downstream*) se integra por el transporte, la transformación industrial y, la distribución y comercialización.⁴⁰

En la fase de exploración se hace uso de técnicas geológicas y geofísicas para hallar posibles yacimientos, para ello también se perfora. La fase de explotación se inicia con la terminación del pozo, es decir, una vez que se ha perforado el pozo y se constata que en efecto hay hidrocarburos se procede a preparar el pozo con maquinaria, cementación, etc., para que pueda ser extraído el hidrocarburo.⁴¹ Hecho lo anterior se inicia la extracción del hidrocarburo con algún método de recuperación.

La fase de transporte está presente en todo el proceso desde que se extrae el hidrocarburo hasta que se comercializa.⁴² Es decir, conforme se va extrayendo el hidrocarburo se envía a diferentes lugares ya sea para que lo almacenen, lo procesen o lo distribuyan, todo depende de las condiciones en que se haya encontrado.

Si el hidrocarburo debe ser transformarse antes de ser comercializado, se le envía a refinerías si se trata de crudo, en caso de ser gas o condensado se le envía a proceso. Es decir, tiene lugar la fase de transformación industrial.⁴³ La petroquímica procesa cualquier tipo de hidrocarburo y es considerada una parte de la transformación industrial por los procesos que maneja tan especiales que maneja y su importancia comercial.⁴⁴

Finalmente la fase de distribución y comercialización. Una vez que los productos han sido terminados son distribuidos a diferentes centros de consumo para su comercialización.

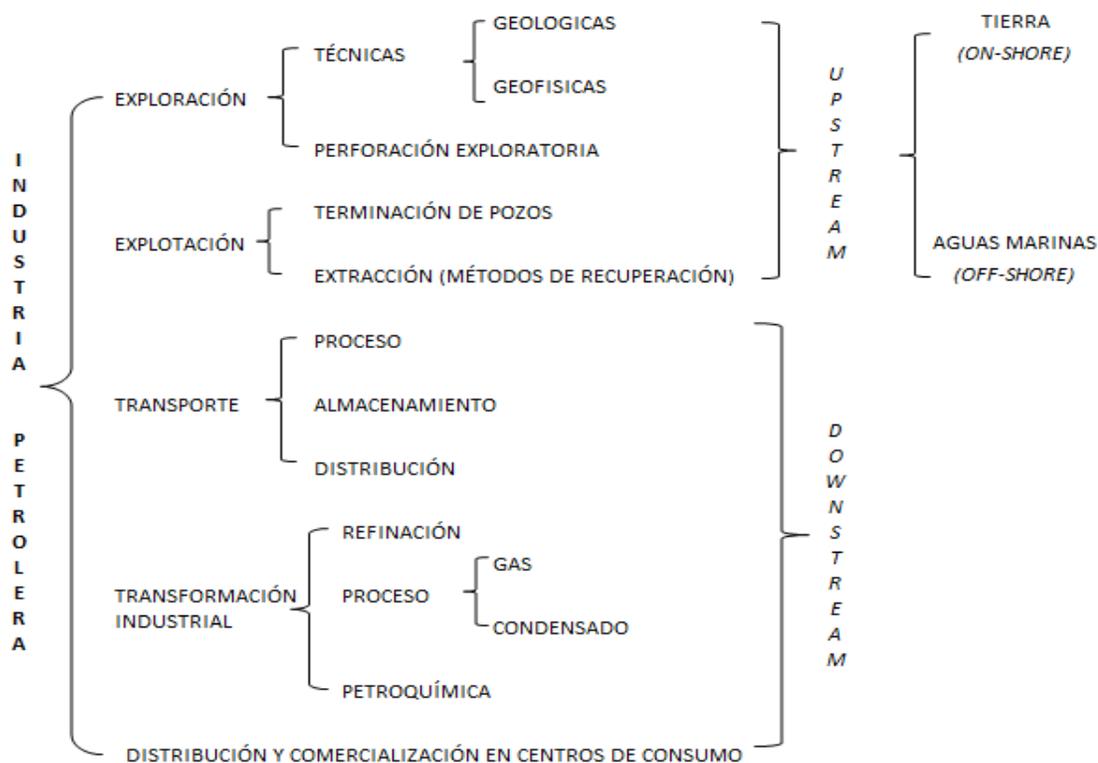
⁴⁰ Secretaría de Energía Argentina, "Conceptos sobre hidrocarburos". Consultado en: <http://energia3.mecon.gov.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=490>

⁴¹ Petróleos Mexicanos (PEMEX), *Op. cit.*, nota 12.

⁴² *Ídem.*

⁴³ *Ídem.*

⁴⁴ Secretaría de Energía Argentina, *Op. cit.*, nota 40.



E. Métodos de recuperación.

Una parte importante dentro de la industria petrolera es la fase de explotación. La extracción de hidrocarburos puede llegar a ser compleja y requerir altas inversiones según el método de recuperación que se emplee.

La bibliografía consultada maneja diversas denominaciones para referirse a la manera en cómo se extrae el hidrocarburo, de hecho hay discusiones con respecto a si son fases de la producción o métodos de producción. Lo cierto es que entre los diversos nombres que recibe se encuentra métodos de extracción, técnicas de extracción, procesos de producción y métodos de recuperación.⁴⁵ Para efectos del presente trabajo se usa la denominación métodos de recuperación porque es el término comúnmente encontrado.

⁴⁵ Por mencionar algunos ejemplos tenemos que C. J. May en la *Tecnología moderna del petróleo. Descripción amplia del estado actual de los conocimientos técnicos en esta industria*, emplea los términos métodos de producción, métodos de extracción y recuperación. Por su parte Kennet K. Landes en *Geología del petróleo* usa el término métodos de producción, al igual que Salvador Ortuño, en su libro *El mundo del petróleo: origen, usos y escenarios*. Aunado a ellos, UK Department of Trade and Industry lo considera un proceso de recuperación y el glosario de Schlumberger lo considera una técnica.

Los métodos de recuperación se dividen en tres: primaria, secundaria y recuperación mejorada de aceite, conocida como *Enhanced Oil Recovery* (EOR).

1. Métodos de recuperación primaria

Los métodos de recuperación primaria son aquellos que “aprovechan la presión natural que posee el yacimiento, así como la permeabilidad de las rocas almacén”⁴⁶, lo cual permite recuperar parte del hidrocarburo (20% a 35%).

2. Métodos de recuperación secundaria

Los métodos de recuperación secundaria se emplean “después de la declinación natural de la presión en la formación productora”⁴⁷ y consisten en la inyección de agua o gas para mantener la presión y continuar con la recuperación del hidrocarburo, a este método también se le conoce como “mantenimiento diferido de la presión”. Las inyecciones de agua “permiten elevar la recuperación del aceite originalmente en sitio hasta un promedio de 25-30%, con variaciones desde 15 hasta 40% según los casos”⁴⁸.

3. Enhanced oil recovery (EOR)

La recuperación mejorada de aceite (petróleo) “comprende la inyección de fluidos que originalmente no están presentes en el yacimiento y que generan desplazamientos de aceite más efectivos que los que se obtienen por los mecanismos de empuje asociados al mismo. No incluye el mantenimiento de presión ni la inyección de agua.”⁴⁹ Se emplean porque aún después de haber usado la recuperación secundaria, el yacimiento contiene el 60%-80% del crudo original.

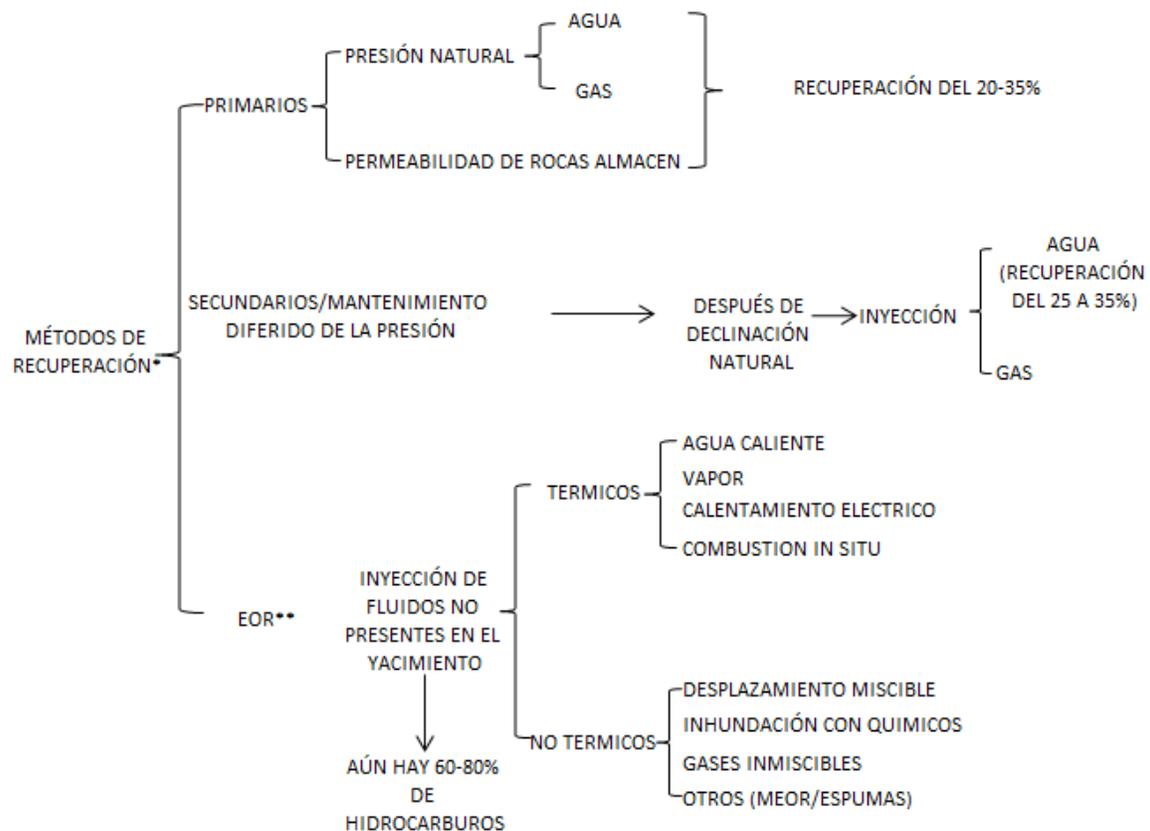
⁴⁶ Ortuño Zarate, Salvador, *El mundo del petróleo: origen, usos y escenarios*, México, Fondo de Cultura Económica, 2009, p. 57.

⁴⁷ Sánchez Ramírez, Obed, *Recuperación mejorada de hidrocarburos mediante desplazamiento miscible con CO2 en yacimientos naturalmente desplazados*, Tesis para obtener el título de ingeniero petrolero, UNAM, México, p. 11.

⁴⁸ Salanger, Jean-Louis, *La recuperación mejorada del petróleo*, Cuaderno FIRP#S357C, Venezuela, Universidad de los Andes, p. 4. Consultado en: http://oilproduction.net/cms/index.php?option=com_content&view=article&id=2473:conceptos-de-recuperacion-mejorada-de-petroleo&catid=54:eor-ior&Itemid=101

⁴⁹ Sánchez Ramírez, Obed, *Op. cit.*, nota 47, p. 8.

La recuperación mejorada puede ser térmica o no térmica. En los métodos térmicos se encuentra la inyección de agua caliente, inyección de vapor, el calentamiento eléctrico y la combustión in situ. En los métodos de recuperación no térmicos se ubican el desplazamiento miscible, la inundación química, la inyección de gases inmiscibles y otros (MEOR y espumas).⁵⁰ Cada una de las técnicas mencionadas tiene, a su vez, algunas variantes, sin embargo para efectos del presente trabajo basta con saber de forma general cuales métodos se utilizan.



**Enhanced Oil recover (Recuperación Mejorada de Aceite). Existen más métodos EOR pero éstos son los más utilizados.

* También se les conoce con las siguientes denominaciones: procesos de producción, métodos de extracción, técnicas de extracción. Para efectos de este trabajo se emplea métodos de recuperación en virtud de que la mayoría de la bibliografía especializada que se consultó así los denomina.

⁵⁰ Comisión Nacional de Hidrocarburos, *El futuro de la producción de aceite en México: Recuperación avanzada y mejorada IOR –EOR*, p. 26. Consultado en: www.cnh.gob.mx/_docs/IOR_EOR.pdf

F. Métodos de recuperación por tipo de hidrocarburo.

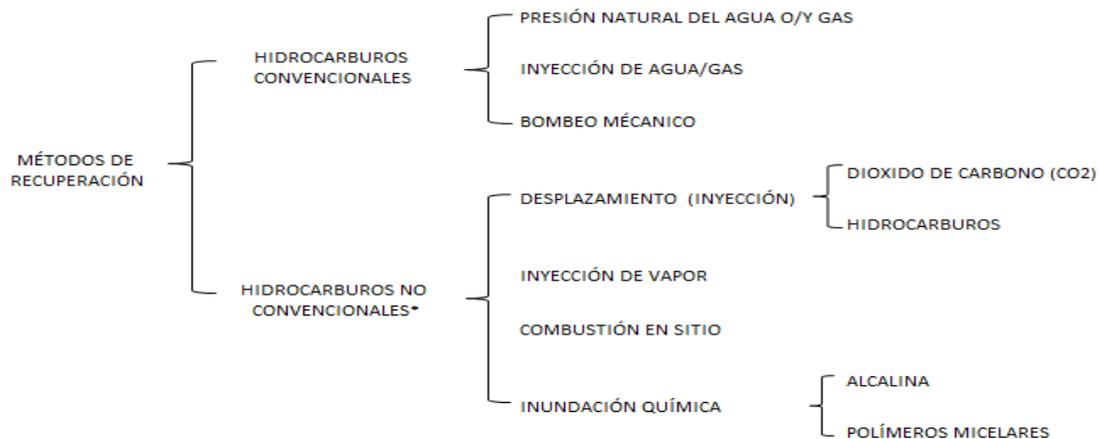
1. Hidrocarburos convencionales

Retomando el tema de los hidrocarburos convencionales y no convencionales así como el tema de los diferentes métodos de recuperación, se tiene que los hidrocarburos convencionales emplean métodos de recuperación primarios y secundarios, es decir, presión natural del agua/ gas, bombeo mecánico y la inyección de agua/gas.⁵¹

2. Hidrocarburos no convencionales

En el caso de los hidrocarburos no convencionales se emplean métodos de recuperación mejorada de aceite. En esta última se incluyen métodos térmicos o no térmicos muy diversos, sin embargo, de acuerdo con algunas empresas petroleras como Schlumberger, los métodos más empleados son: la inundación química, ya sea alcalina o polímeros micelares, el desplazamiento miscible con inyección de dióxido de carbono⁵² o hidrocarburos, la inyección de vapor y la combustión en sitio.⁵³

Para terminar, cabe mencionar que la minería abierta es una técnica que se emplea en el caso de las *tar sands* ya que se encuentra a poca profundidad.



*Minería a cielo abierto con el oil sand, si se encuentra en la superficie pero no siempre.

*Estos métodos son los más empleados en la industria aunque existen muchos más.

⁵¹ Landes, Kennet Knight *Geología del petróleo*, Omega, España, 2ª ed., 1963, p. 52.

⁵² Caso de Cantarell en el Golfo de México.

⁵³ Schlumberger, Glosario. Consultado en:

http://www.glossary.oilfield.slb.com/es/Terms/e/enhanced_oil_recovery.aspx

IV. HIDROCARBUROS EN MÉXICO

A. Clasificación de hidrocarburos

México cuenta con hidrocarburos convencionales y no convencionales. Dentro de los crudos convencionales produce ligero y superligero, respecto al gas natural produce asociado y no asociado. En hidrocarburos no convencionales solo produce *heavy oil* pero se ha constatado la existencia de grandes cantidades de *shale gas* y *shale oil*.⁵⁴

B. Regiones geográficas

El territorio mexicano para efectos de la industria petrolera se divide en cuatro regiones geográficas: norte, sur, marina noreste y marina suroeste.



Fuente: SIE, Información georeferenciada. Consultado en: <http://sie.energia.gob.mx/bdiController.do?action=geo>

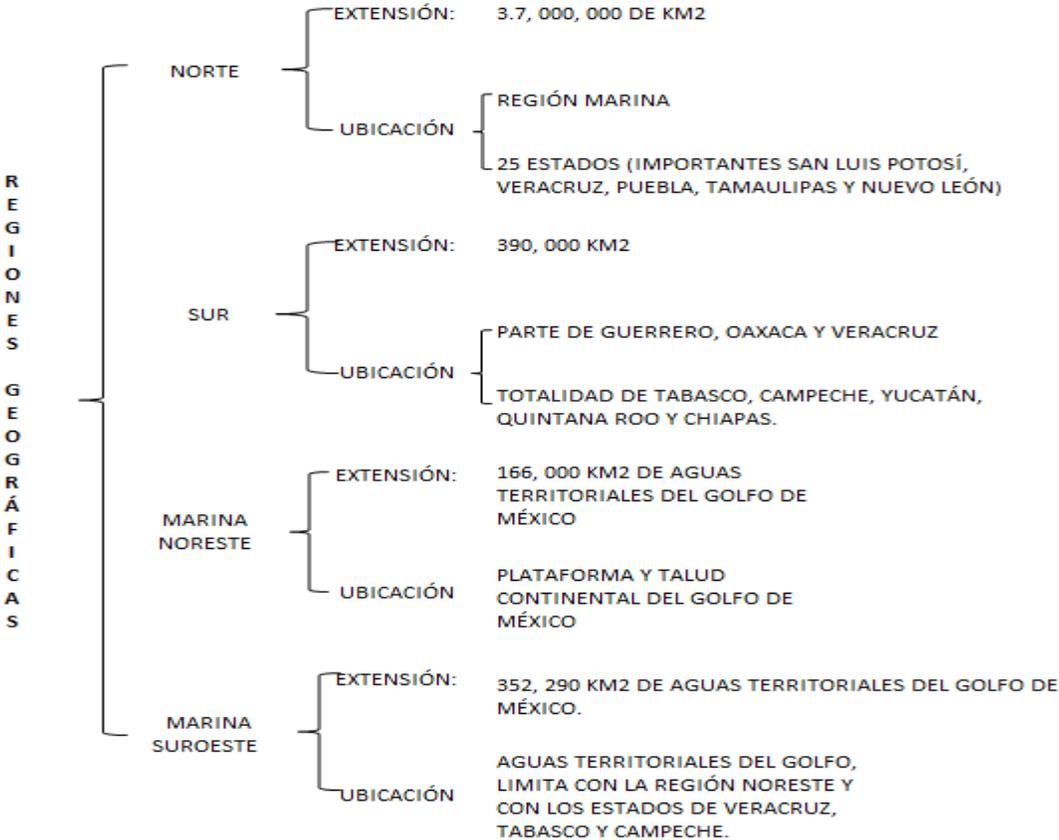
La región norte tiene una extensión aproximada de 2 millones de kilómetros cuadrados, abarca parte de la región marina y 25 estados de entre los cuales se distingue San Luis Potosí, Veracruz, Puebla, Tamaulipas y Nuevo León. La región sur tiene una extensión de 390 mil kilómetros cuadrados, abarca parte de

⁵⁴ Petróleos Mexicanos (PEMEX), *Las reservas de hidrocarburos de México. 1 de enero del 2013*, p. 19. Consultado en: <http://www.ri.pemex.com/index.cfm?action=content§ionID=134&catID=12201>; Secretaría de Energía (SENER), *¿Qué es el Shale Gas/Oil y cuál es su importancia?* Consultado en: http://www.energia.gob.mx/webSener/shale/shale_sp.htm#

Guerrero, Oaxaca y Veracruz, y la totalidad de Tabasco, Campeche, Yucatán, Quintana Roo y Chiapas.⁵⁵

La región marina noreste tiene una extensión de 166 mil kilómetros de aguas territoriales del Golfo de México por lo que abarca la plataforma y talud continental del Golfo. Por último, la región marina suroeste tiene una extensión de 352 mil 290 kilómetros cuadrados de aguas territoriales del Golfo de México que limita con la región marina noreste y con los estado de Veracruz, Tabasco y Campeche.⁵⁶

El interés del conocimiento de estas regiones radica en que a menudo se emplean para otorgar cierta información por ejemplo las reservas remanentes totales se manejan por regiones. Aunado a esto cabe señalar que también se hace uso de las denominadas provincias petroleras.



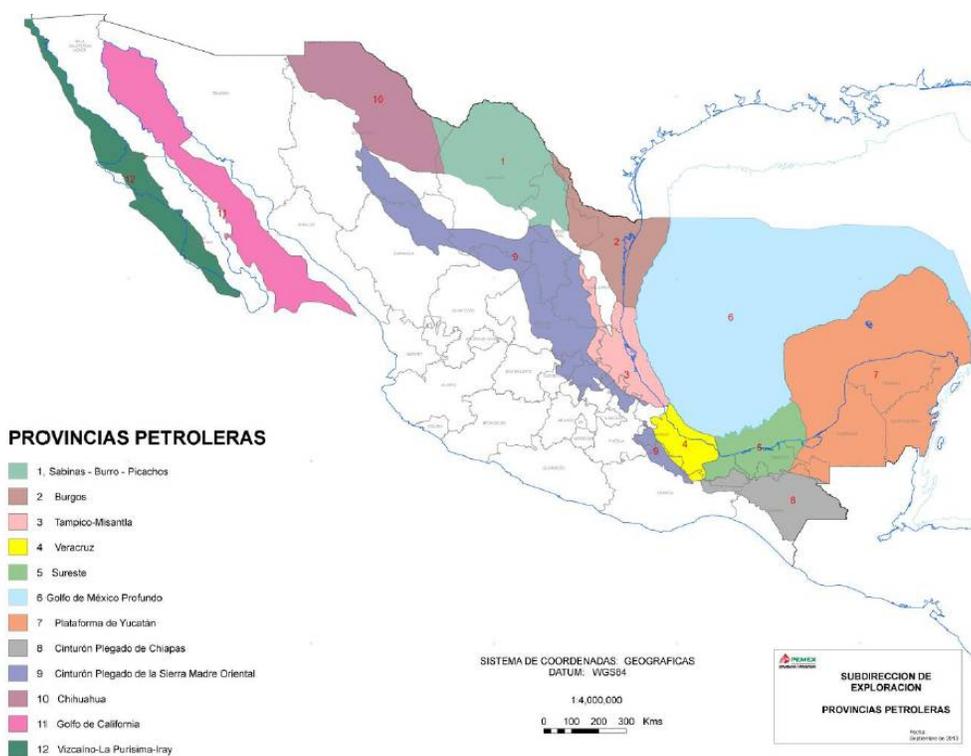
⁵⁵ Petróleos Mexicanos (PEMEX). Pemex a grandes rasgos. Consultado en: www.imp.mx/especialidades/sisevi/Ind_pemex020408.pdf

⁵⁶ *Ídem*

C. Provincias petroleras.

Una provincia petrolera, de acuerdo con Pemex, “es un área donde ocurren cantidades comerciales de petróleo o en la que se ha identificado condiciones favorables para la acumulación de hidrocarburos (Potencial Medio-Bajo)”⁵⁷

Las provincias petroleras pueden ser productoras y/o con reservas y de potencial medio-bajo. De las doce provincias que existen seis son productoras y/o con reservas mientras que las otras seis son de potencial medio-bajo. Las provincias productoras y/o con reservas son Sabinas-Burro-Picachos, Burgos, Tampico-Misantla, Veracruz, Sureste y Golfo de México Profundo. Las provincias de potencial medio-bajo son Plataforma de Yucatán, Cinturón Plegado de Chiapas, Cinturón Plegado de la Sierra Madre Oriental, Chihuahua, Golfo de California y Vizcaíno-La purísima-Iray.⁵⁸



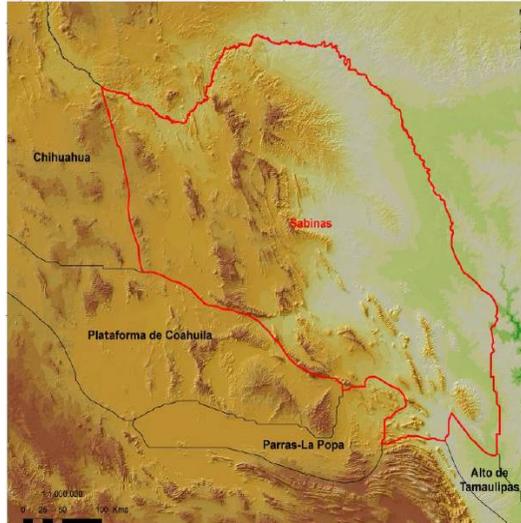
Fuente: PEMEX, exploración y producción, *Provincias petroleras*. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>

⁵⁷ Petróleos Mexicanos (PEMEX), Exploración y producción, *Provincias petroleras*, p. 5. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>

⁵⁸ *Ídem*

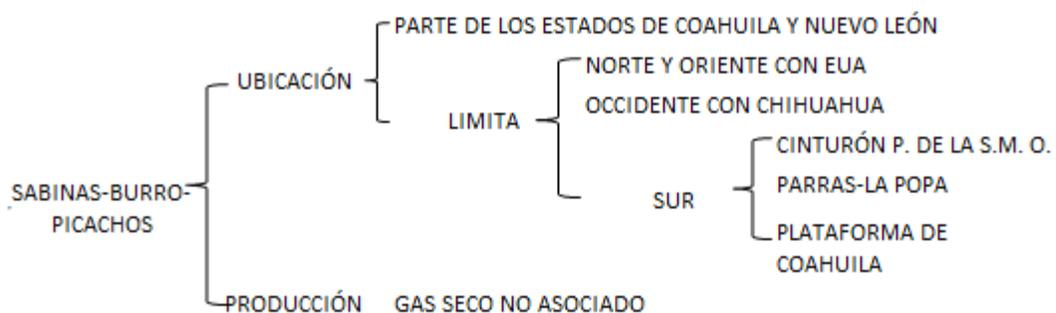
Dicho lo anterior se hace necesario conocer dos elementos importantes de cada una de las provincias: ubicación y producción.

1. Sabinas-Burro-Picachos



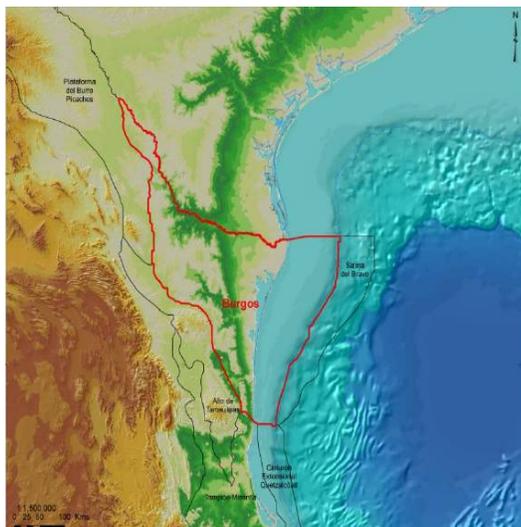
Fuente: PEMEX, exploración y producción, Provincia Sabinas-Burro-Picachos. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>

Es una provincia ubicada en parte de los estados de Coahuila y Nuevo León, incluye a la Plataforma del Burro Picachos, limita al norte y oriente con Estados Unidos de Norteamérica, al occidente con Chihuahua y al sur con el Cinturón Plegado de la Sierra Madre Oriental, Parras-La Popa y la Plataforma de Coahuila. Su producción consiste en gas seco no asociado⁵⁹.



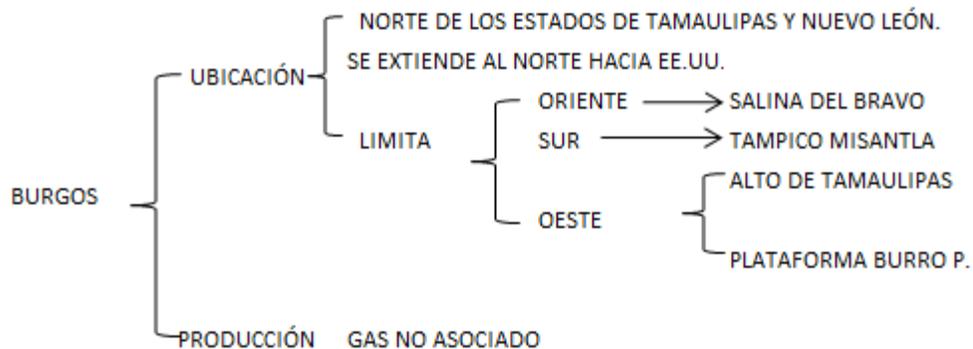
⁵⁹ Petróleos Mexicanos (PEMEX), Exploración y producción, *Provincia petrolera Sabina-Burros-Picachos*, p. 4. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>; Petróleos Mexicanos (PEMEX), *Provincias petroleras*, p. 7. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>

2. Provincia Burgos



Fuente: PEMEX, exploración y producción, Provincia Burgos. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>

Se ubica en el norte de los estados de Tamaulipas y Nuevo León, se extiende al norte hacia Estados Unidos, limita al oriente con la provincia Salina del Bravo, al sur con la provincia Tampico-Misantla y al oeste con Alto de Tamaulipas y la Plataforma Burro Picachos. Produce gas no asociado.⁶⁰



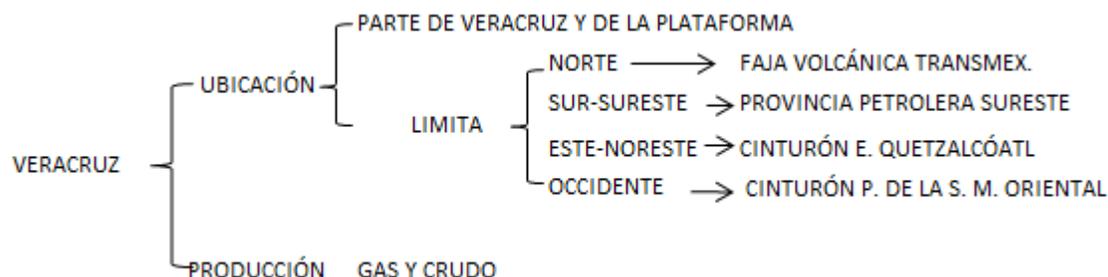
⁶⁰ Petróleos Mexicanos (PEMEX), Exploración y producción, *Provincia petrolera Burgos*, p. 4. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>; Petróleos Mexicanos (PEMEX), *Provincias petroleras*, p. 7. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>

3. Provincia Veracruz



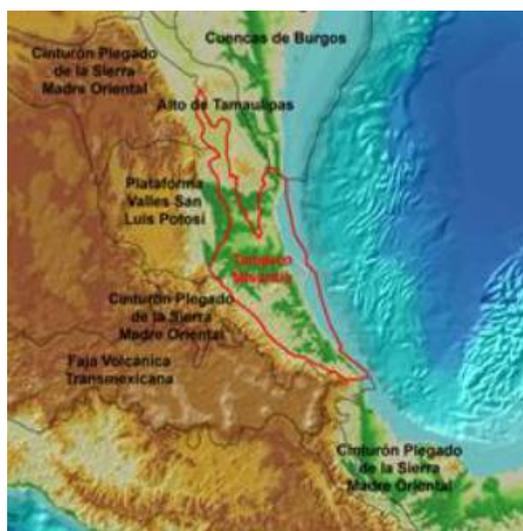
Fuente: PEMEX, exploración y producción, Provincia Veracruz. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>

Se constituye por gran parte del Estado de Veracruz, incluye a la plataforma continental, limita al norte con la Faja Volcánica Transmexicana, al sur y sureste con la provincia Sureste, al este y noreste con el Cinturón Extensional Quetzalcóatl y al occidente con Cinturón Plegado de la Sierra Madre Oriental. Su producción incluye crudo y gas.⁶¹



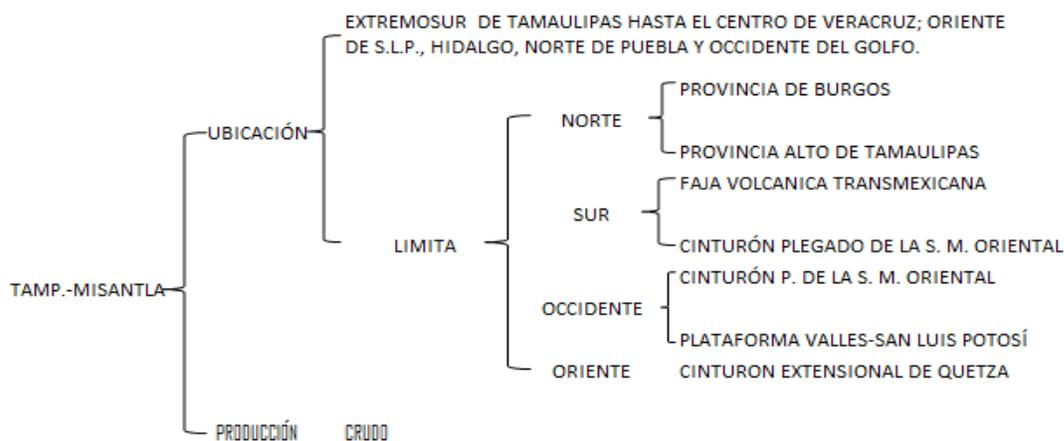
⁶¹ Petróleos Mexicanos (PEMEX), Exploración y producción, *Provincia petrolera Veracruz*, p. 5. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>; Petróleos Mexicanos (PEMEX), *Provincias petroleras*, p. 8. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>

4. Provincia Tampico-Misantla



Fuente: PEMEX, exploración y producción, Provincia Tampico-Misantla. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>

Se ubica en el extremo sur de Tamaulipas y se extiende hasta el centro de Veracruz, abarca el oriente de San Luis Potosí e Hidalgo, así como el norte de Puebla y el occidente del Golfo. Limita al norte con la provincia de Burgos y Alto de Tamaulipas, al sur con la Faja Volcánica Transmexicana y Cinturón Plegado de la Sierra Madre Oriental, al occidente con la Plataforma Valles-San Luis Potosí y Cinturón Plegado de Oriental, y al oriente con Cinturón Extensional de Quetzalcóatl. Tiene una producción de crudo.⁶²



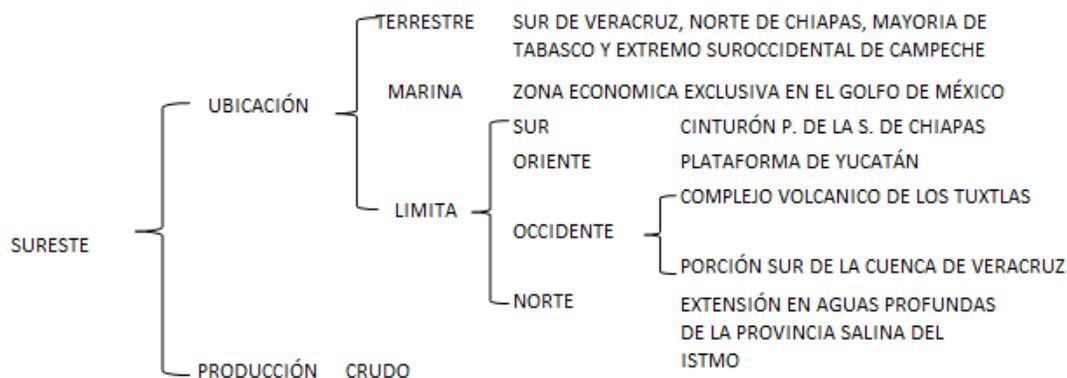
⁶² Petróleos Mexicanos (PEMEX), Exploración y producción, *Provincia petrolera Tampico-Misantla*, p. 5. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>; Petróleos Mexicanos (PEMEX), *Provincias petroleras*, p. 7. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>

5. Provincia Sureste



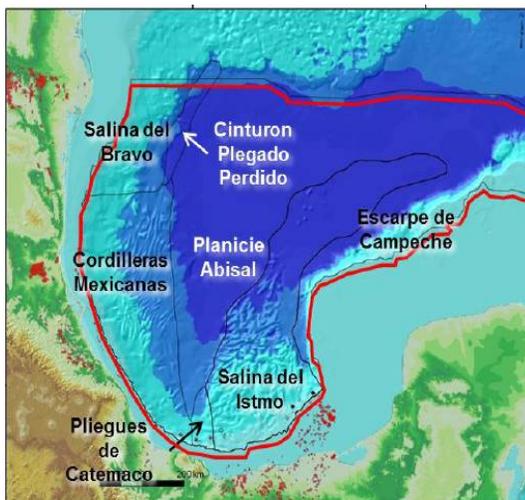
Fuente: PEMEX, exploración y producción, Provincia Sureste. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>

Tiene una ubicación terrestre y marina, en la parte terrestre incluye el sur de Veracruz, norte de Chiapas, la mayoría de Tabasco y extremos suroccidental de Campeche; en el mar abarca la zona económica exclusiva en el Golfo de México. Limita al sur con el Cinturón Plegado de la Sierra de Chiapas, al oriente con la Plataforma de Yucatán, al occidente con el Complejo Volcánico de los Tuxtlas y la porción sur de la cuenca de Veracruz, y al norte con la extensión en aguas profundas de la provincia Salina del Istmo. La producción de esta provincia es de crudo.⁶³



⁶³ Petróleos Mexicanos (PEMEX), Exploración y producción, *Provincia petrolera Sureste (Salina del Istmo, Reforma-Akal y Macuspana)*, p. 5. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>; Petróleos Mexicanos (PEMEX), *Provincias petroleras*, p. 8. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>

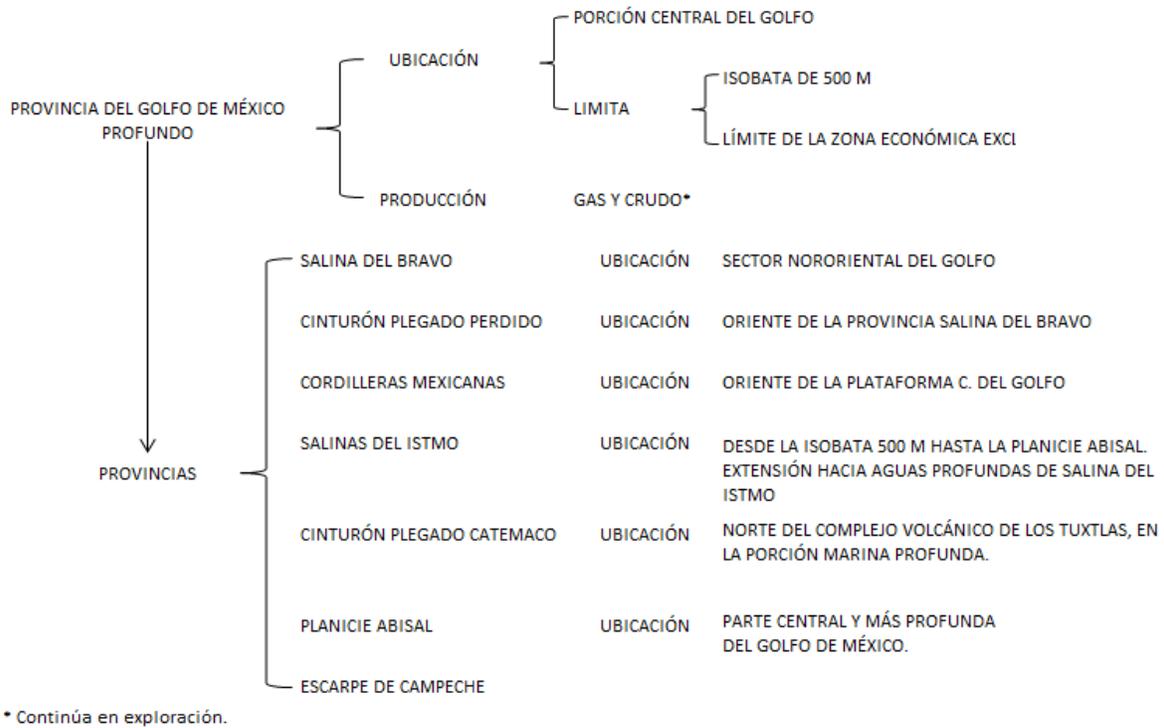
6. Provincia Golfo de México Profundo



Fuente: PEMEX, exploración y producción, Provincia Golfo de México Profundo. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>

Se ubica en la porción central del Golfo, limita con la isobata de 500 metros y con el límite de la zona económica exclusiva. Esta provincia se divide a su vez en siete provincias: Salina del Bravo, Cinturón Plegado Perdido, Cordilleras Mexicanas, Salinas del Istmo, Cinturón Plegado Catemaco, Planicie Abisal y Escarpe de Campeche. Solo las primeras seis han resultado de interés petrolero, aunque no se han explotado se han encontrado yacimientos de gas y crudo no convencionales.⁶⁴

⁶⁴ Petróleos Mexicanos (PEMEX), Exploración y producción, *Provincia petrolera Golfo de México Profundo*, p. 4. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>; Petróleos Mexicanos (PEMEX), *Provincias petroleras*, p. 8. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>



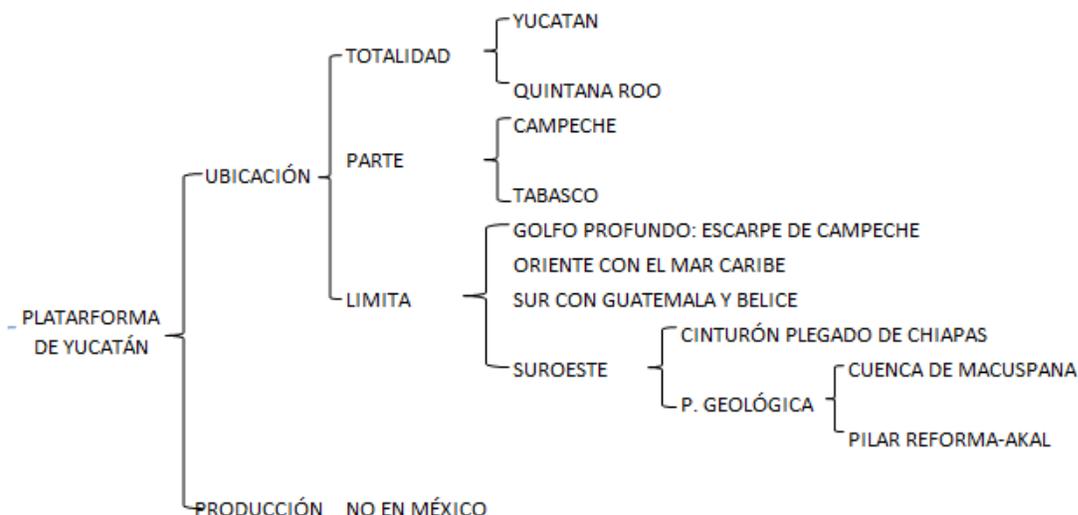
7. Plataforma de Yucatán



Fuente: PEMEX, exploración y producción, Provincia Plataforma de Yucatán. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>

Abarca la totalidad de Yucatán y Quintana Roo, parte de Campeche y Tabasco, limita en el Golfo Profundo con Escarpe de Campeche, al oriente con el Mar Caribe, al sur con Guatemala y Belice y al suroeste con Cinturón Plegado de

Chiapas y las provincias geológicas Cuenca de Macuspana y Pilar Reforma-Akal. Esta provincia no tiene una producción en México sino en Guatemala y Belice.⁶⁵



8. Provincia Cinturón Plegado de Chiapas

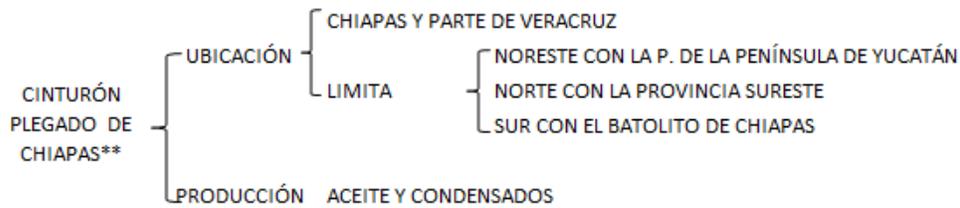


Fuente: PEMEX, exploración y producción, Provincia Cinturón Plegado de Chiapas. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>

Abarca las entidades de Chiapas y parte de Veracruz, limita al noreste con la provincia de la Península de Yucatán, al norte con la provincia Sureste y al sur con

⁶⁵ Petróleos Mexicanos (PEMEX), Exploración y producción, *Provincia petrolera Plataforma de Yucatán*, p. 4. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>; Petróleos Mexicanos (PEMEX), *Provincias petroleras*, p. 9. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>

el Batolito de Chiapas. Tiene una producción mínima de aceite y condensados sin embargo se le pretende anexar una porción productiva de la provincia Sureste.⁶⁶



- **Se hará una re-estructuración para que se le asignen porciones productoras que corresponden a la provincia Sureste.

9. Provincia Chihuahua

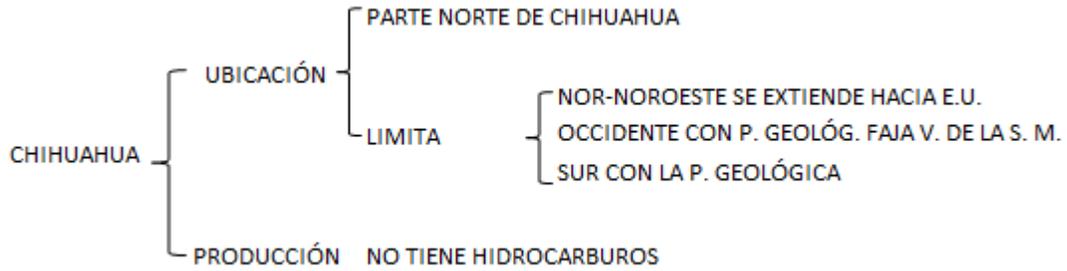


Fuente: PEMEX, exploración y producción, Provincia Chihuahua. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>

Integrada por la parte norte de Chihuahua, al norte y noroeste se extiende hacia Estados Unidos, al occidente limita con la provincia geológica Faja Volcánica de la Sierra Madre Occidental y al sur con la provincia geológica Plataforma de Coahuila. En esta provincia aún no se han encontrado hidrocarburos.⁶⁷

⁶⁶ Petróleos Mexicanos (PEMEX), Exploración y producción, *Provincia petrolera Cinturón Plegado de Chiapas*, p. 5. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>; Petróleos Mexicanos (PEMEX), *Provincias petroleras*, p. 9. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>

⁶⁷ Petróleos Mexicanos (PEMEX), Exploración y producción, *Provincia petrolera Chihuahua*, p. 4. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>; Petróleos Mexicanos (PEMEX), *Provincias petroleras*, p. 9. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>



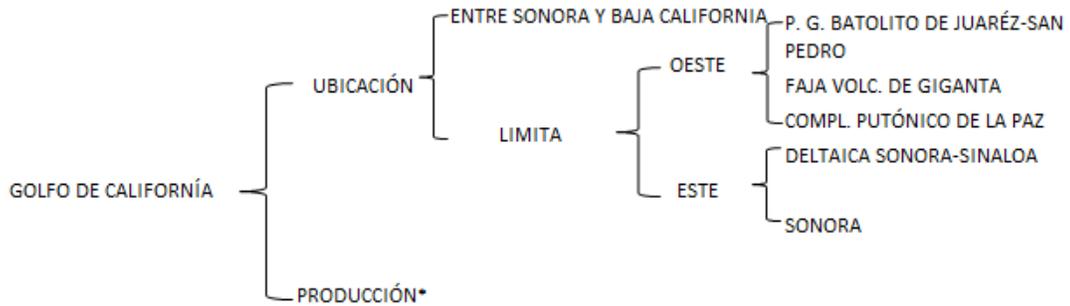
10. Provincia Golfo de California



Fuente: PEMEX, exploración y producción, Provincia Golfo de California. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>

Se ubica entre Sonora y Baja California, limita al oeste con las provincias geológicas Batolito de Juárez- San Pedro, Faja Volcánica de Giganta y Complejo Putónico de la Paz, al este con deltaica Sonora-Sinaloa y Sonora. Se han detectado gas seco no convencional pero aún se están evaluando sus recursos.⁶⁸

⁶⁸ Petróleos Mexicanos (PEMEX), Exploración y producción, Provincia petrolera Golfo de California, p. 4. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>; Petróleos Mexicanos (PEMEX), Provincias petroleras, p. 10. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>



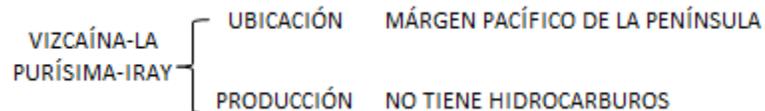
* Se ha detectado gas seco sus recursos aún están siendo evaluados.

11. Provincia Vizcaína-La Purísima-Iray



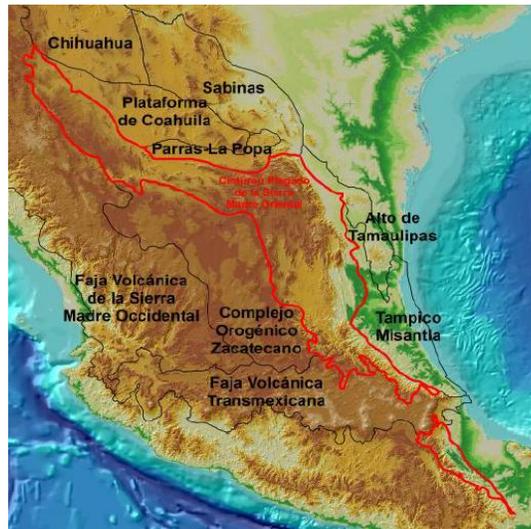
Fuente: PEMEX, exploración y producción, Provincia Vizcaína-La Purísima-Iray. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>

Tiene su ubicación en el margen pacífico de la península de Baja California.⁶⁹ No tiene producción de hidrocarburos, no se han detectado.



⁶⁹ Petróleos Mexicanos (PEMEX), Exploración y producción, Provincia petrolera Vizcaína-La Purísima-Iray, p. 4. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>; Petróleos Mexicanos (PEMEX), Provincias petroleras, p. 10. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>

12. Provincia Cinturón Plegado de la Sierra Madre Oriental



Fuente: PEMEX, exploración y producción, Provincia Cinturón Plegado de la S.M.O. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>

Se extiende por Chihuahua, Durango, Coahuila, Nuevo León, Hidalgo, Puebla y Veracruz. No se han descubierto hidrocarburos.⁷⁰

CINTURÓN PLEGADO DE LA S. M. ORIENTAL	<ul style="list-style-type: none"> — UBICACIÓN — PRODUCCIÓN 	SE EXTIENDE POR CHIHUAHUA, DURANGO, COAHUILA, NUEVO LEÓN, HIDALGO, PUEBLA Y VERACRUZ.
		NO TIENE HIDROCARBUROS

D. Hidrocarburos potenciales.

Ya se ha mencionado que México tiene hidrocarburos convencionales y no convencionales pero no se han mencionado los números a los que ascienden cada uno de éstos. Se estima que los hidrocarburos potenciales de México ascienden a 159.33 miles de millones de barriles de petróleo crudo equivalente⁷¹. Los hidrocarburos potenciales representan el total de hidrocarburos que México tiene y puede explotar, se integran por recursos prospectivos y reservas 3P.

⁷⁰ Petróleos Mexicanos (PEMEX), Exploración y producción, Provincia petrolera Cinturón Plegado de la Sierra Madre Oriental, p. 4. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>; Petróleos Mexicanos (PEMEX), Provincias petroleras, p. 9. Consultado en: <http://www.cnh.gob.mx/rig/>

⁷¹ Cálculo realizado a partir de la información que presentada en las páginas subsecuentes. Los recursos potenciales son la suma de las reservas 3P y los recursos prospectivos tanto convencionales como no convencionales.

1. Recursos prospectivos

Se definen como “el volumen de hidrocarburos estimado, a una cierta fecha, de acumulaciones que todavía no se descubren pero que han sido inferidas y que se estiman potencialmente recuperables, mediante la aplicación de proyectos de desarrollo futuros.”⁷²

2. Reservas 3P

Antes de conocer que son las reservas 3P es necesario saber que son las reservas de manera general. Las reservas “son las cantidades de hidrocarburos que se prevé serán recuperadas comercialmente, mediante la aplicación de proyectos de desarrollo, de acumulaciones conocidas, desde una cierta fecha en adelante, bajo condiciones definidas. Las reservas deben además satisfacer cuatro criterios: deben estar descubiertas, ser recuperables, comerciales y mantenerse sustentadas (a la fecha de evaluación) en un(os) proyecto(s) de desarrollo.”⁷³ Las reservas se dividen en probadas originales y no probadas.

a. Reservas probadas originales

Las reservas probadas originales son la suma de la producción acumulada y las reservas probadas.

i. Producción acumulada

La producción acumulada es la cantidad de hidrocarburos que se ha extraído desde que se inicio la producción del pozo.

ii. Reservas probadas

Las reservas probadas “son cantidades estimadas de aceite crudo, gas natural y líquidos del gas natural, las cuales, mediante datos de geociencias y de ingeniería, demuestran con certidumbre razonable que serán recuperadas comercialmente en años futuros de yacimientos conocidos bajo condiciones económicas, métodos de

⁷² Petróleos Mexicanos (PEMEX), *Las reservas de hidrocarburos de México. 1 de enero del 2013*, p. 6. Consultado en: <http://www.ri.pemex.com/index.cfm?action=content§ionID=134&catID=12201>

⁷³ *Ídem.*

operación y regulaciones gubernamentales existentes a una fecha específica.”⁷⁴
Las reservas probadas se dividen en reservas desarrolladas y no desarrolladas.

a) Reservas probadas desarrolladas

Son “aquellas reservas que se espera sean recuperadas de pozos existentes, incluyendo las reservas detrás de la tubería, que pueden ser extraídas con la infraestructura actual mediante actividades adicionales con costos moderados de inversión. En el caso de las reservas asociadas a procesos de recuperación secundaria y/o mejorada, serán consideradas desarrolladas únicamente cuando la infraestructura requerida para el proceso esté instalada o cuando los costos requeridos para ello sean considerablemente menores, y la respuesta de producción haya sido la prevista en la planeación del proyecto correspondiente.”⁷⁵

b) Reservas probadas no desarrolladas

Son “reservas que se espera serán recuperadas a través de pozos nuevos en áreas no perforadas, o donde se requiere una inversión relativamente grande para terminar los pozos existentes y/o construir las instalaciones para iniciar la producción y transporte. Lo anterior aplica tanto en procesos de explotación primaria como de recuperación secundaria y mejorada.”⁷⁶

b. Reservas no probadas

“Son volúmenes de hidrocarburos evaluados a condiciones atmosféricas, al extrapolar características y parámetros del yacimiento más allá de los límites de certidumbre razonable, o de suponer pronósticos de aceite y gas con escenarios tanto técnicos como económicos que no son los que prevalecen al momento de la evaluación. En situaciones que no consideren su desarrollo inmediato, los volúmenes de hidrocarburos descubiertos comercialmente producibles, pueden ser clasificados como reservas no probadas.”⁷⁷ Estas reservas a su vez se dividen en probables y posibles.

⁷⁴ Petróleos Mexicanos (PEMEX), *Op. cit.*, nota 72, p. 7.

⁷⁵ *Ibidem*, p. 9.

⁷⁶ *Ídem*.

⁷⁷ *Ídem*.

i. Reservas probables

Son “aquellas reservas no probadas para las cuales el análisis de la información geológica y de ingeniería del yacimiento sugiere que son más factibles de ser comercialmente recuperables.”⁷⁸

ii. Reservas posibles

Las reservas posibles son “aquellos volúmenes de hidrocarburos cuya información geológica y de ingeniería sugiere que es menos factible su recuperación comercial que las reservas probables.”⁷⁹

Ya que se conocen los conceptos aludidos en los párrafos precedentes podemos decir que las reservas conocidas como 3P son las reservas totales, la suma de las reservas probadas, probables y posibles.

Para retomar el estudio numérico de los hidrocarburos es necesario recordar que se mencionó que los hidrocarburos potenciales de nuestro país son de 159.33 miles de millones de barriles de petróleo crudo equivalente, de éstos el 62.22% son convencionales y 37.78% son no convencionales. Los hidrocarburos convencionales se integran por recursos prospectivos y reservas 3P. Los recursos prospectivos ascienden a 54.6 miles de millones de barriles de petróleo crudo equivalente⁸⁰ mientras que las reservas 3P representan 44.53 miles de millones de barriles de petróleo crudo equivalente⁸¹.

Dentro de las reservas totales tenemos que las reservas probadas desarrolladas son de 9.3 miles de millones de barriles de petróleo crudo equivalente y las reservas probadas no desarrolladas son 4.5 miles de millones de barriles de petróleo crudo equivalente. Por su parte las reservas probables constituyen 12.3 miles de millones de barriles de petróleo crudo equivalente y las reservas posibles representan 18.3 miles de millones de barriles de petróleo crudo equivalente.⁸²

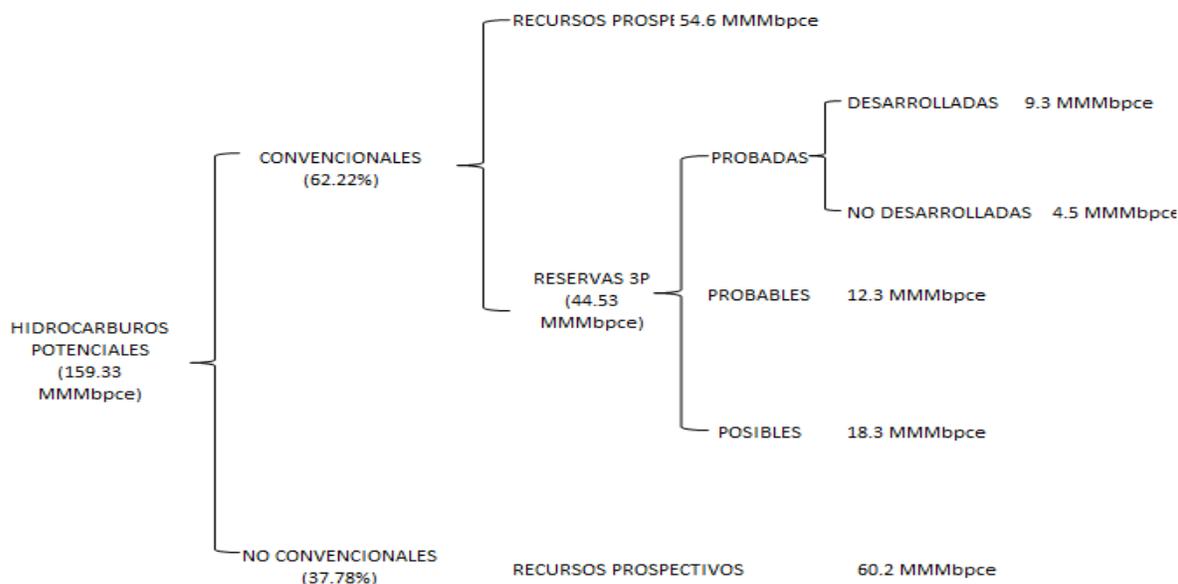
⁷⁸ *Ídem.*

⁷⁹ *Íbidem*, p. 10.

⁸⁰ Cálculo propio a partir de los datos vertidos en el esquema “Reservas y recursos prospectivos de hidrocarburos convencionales por provincia petrolera”.

⁸¹ Petróleos Mexicanos (PEMEX), *Op. cit.*, nota 72, p. 18.

⁸² *Íbidem*, pp. 24, 26, 28 y 30.



E. Reservas y recursos prospectivos de hidrocarburos convencionales y no convencionales por provincias petroleras.

La información que hasta ahora se ha conocido voy a integrarla de manera más específica con el fin de tener una visión integral de la distribución de la riqueza petrolera de México. Para ello especifico las reservas y recursos prospectivos por hidrocarburo (convencional y no convencional) en cada provincia petrolera.

1. Hidrocarburos convencionales

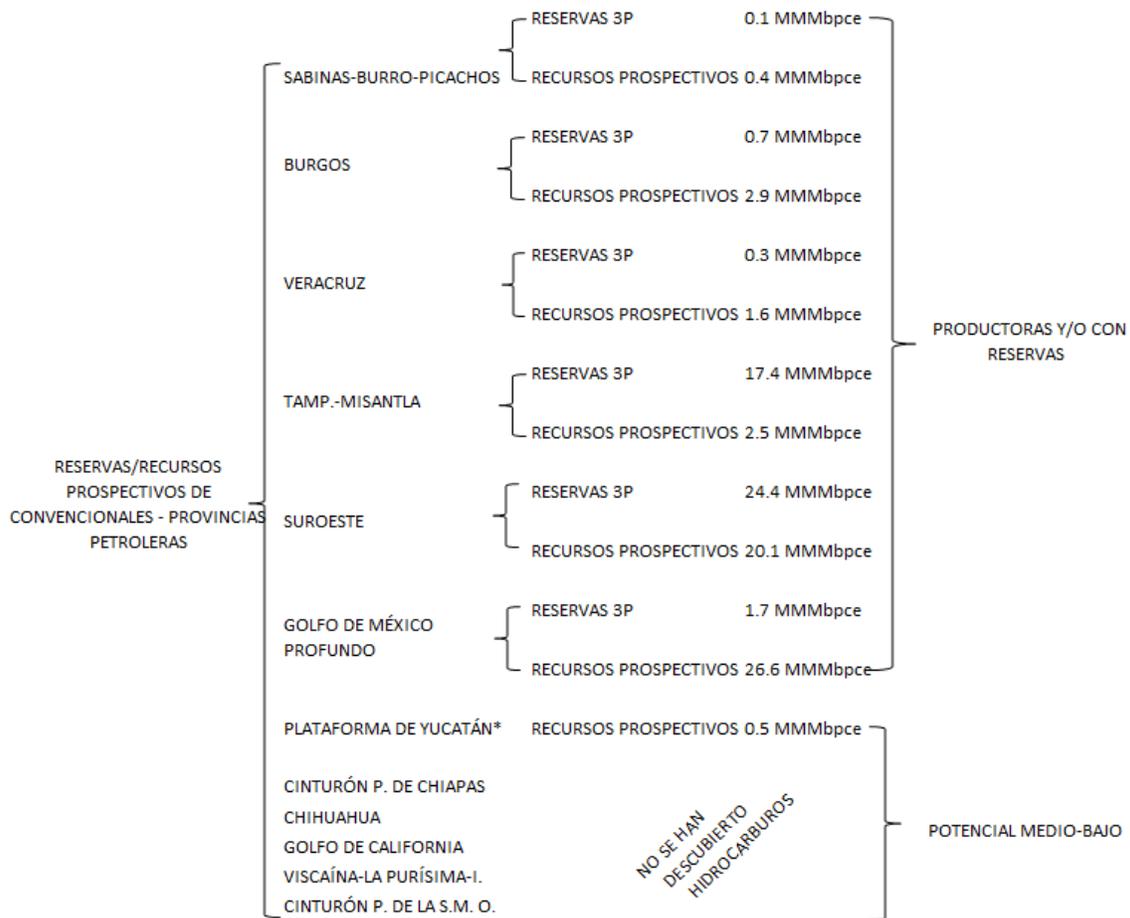
Con respecto a los hidrocarburos convencionales se tiene que la provincia de Sabinas-Burro-Picachos tiene reservas 3P de 0.1 MMMbpce (miles de millones de barriles de petróleo crudo equivalente) y recursos prospectivos con una media de 0.4 MMMbpce. La provincia de Burgos cuenta con reservas 3P de 0.7 MMMbpce y una media de recursos prospectivos de 2.9 MMMbpce. La provincia de Veracruz tiene reservas 3P de 0.3 MMMbpce y recursos prospectivos con una media de 1.6 MMMbpce.⁸³

La provincia de Tampico Misantla estima reservas 3P en 17.4 MMMbpce y sus recursos prospectivos ascienden a 2.5 MMMbpce, como media. Por su parte, la

⁸³ Petróleos Mexicanos (PEMEX), Explotación y producción, *Op. cit.*, nota 57, pp. 7, 8.

provincia de Suroeste tiene reservas 3P de 24.4 MMMbpce y recursos prospectivos de 20.1 MMMbpce. La provincia de Golfo de México Profundo tiene reservas 3P de 1.7 MMMbpce y una media en recursos prospectivos estimados en 26.6 MMMbpce.⁸⁴

La Plataforma de Yucatán no tiene reservas 3P solo recursos prospectivos estimados en 0.5 MMMbpce. En los casos de Cinturón Plegado de Chiapas, de la Sierra Madre Oriental, la provincia de Chihuahua, la provincia de Golfo de California y la Vizcaína-La Purísima-Iray no se ha descubierto algún tipo de hidrocarburo.⁸⁵



⁸⁴ *Ídem.*

⁸⁵ *Íbidem* pp. 9, 10.

2. Hidrocarburos no convencionales

Los hidrocarburos no convencionales solo se integran por recursos prospectivos y se estiman en 60.2 miles de millones de barriles de petróleo crudo equivalente⁸⁶. La provincia de Sabinas-Burros-Picachos sufre un ligero cambio, se divide en Sabinas y Burro-Picachos. Sabinas tiene recursos prospectivos por 9.8 MMMbpce integrados solo por *shale gas* (49 MMMpc) mientras que Burros-Picachos tiene recursos por 4.2 MMMbpce de los cuales 0.6 MMMb (miles de millones de barriles) son de *shale oil* y 18 MMMpc (miles de millones de pies cúbicos) son de *shale gas*.⁸⁷

Las provincias de Burgos y Veracruz solo cuentan con recursos prospectivos de *shale gas*, en la primera se estiman en 10.8 MMMbpce y en la segunda en 0.6 MMMbpce. Por último, la provincia de Tampico-Misantla tiene recursos prospectivos por 34.8 MMMbpce de los cuales 30.7 MMMb son de *shale oil* y 20.7 MMMpc corresponden a *shale gas*.⁸⁸

RECURSOS PROSPECTIVOS NO CONVENCIONALES -PROVINCIAS PETROLERAS	SABINAS (9.8 MMMbpce)	SHALE OIL	0
		SHALE GAS	49 MMMpc
	BURGOS (10.8 MMMbpce)	SHALE OIL	0
		SHALE GAS	53.8 MMMpc
	TAMPICO-M. (34.8 MMMbpce)	SHALE OIL	30.7 MMMb
		SHALE GAS	20.7 MMMpc
	BURROS-PIC. (4.2 MMMbpce)	SHALE OIL	0.6 MMMb
		SHALE GAS	18 MMMpc
	VERACRUZ (0.6 MMMbpce)	SHALE OIL	0.6 MMMb
		SHALE GAS	0

⁸⁶Secretaría de Energía (SENER), *Estrategia nacional de energía 2013-2027*, p. 44. Consultado en: www.energia.gob.mx/res/PE_y_DT/pub/2013/ENE_2013-2027.pdf

⁸⁷*Ibidem*, p. 45.

⁸⁸*Ídem*.

CAPÍTULO SEGUNDO

ANTECEDENTES Y MARCO JURÍDICO

I. INTRODUCCIÓN

Este capítulo aborda la historia de las relaciones jurídicas que se han entablado en torno al aprovechamiento de los hidrocarburos en México, el recorrido se inicia con el descubrimiento de América en 1492 y termina con el marco regulatorio actual (2014). El trabajo contiene una estructura que va de la mano con la historia del país y nos ofrece una visión completa sobre lo que ha representado la riqueza petrolera para la nación desde un punto de vista político, económico y jurídico.⁸⁹

Dado que la regulación petrolera surgió al amparo del derecho minero este trabajo inicia abordando algunos aspectos de éste último hasta llegar a las Reales Ordenanzas de 1783, las cuales representan el origen de la regulación de los hidrocarburos. Estas Ordenanzas permanecieron vigentes aún después de la independencia e incluso fueron aceptadas, primero, por el Constituyente de 1857 y, después, por el emperador Maximiliano. Sin embargo, a partir de 1883 las cosas cambiaron, las Ordenanzas fueron abrogadas para dar paso a diversos cuerpos normativos cuyo contenido contrastó con la legislación colonial pero que, pese a ello, se mantuvo vigente por décadas, las razones de este hecho también se estudian.

Aunque la legislación petrolera porfirista trascendió más allá de su época el recorrido que aquí se propone no deja de estudiar los esfuerzos de los gobiernos revolucionarios y pos-revolucionarios por cambiar las formas agresivas de aprovechamiento de los recursos que el porfirismo dejó. Sobre todo porque este conjunto de esfuerzos finalmente dio frutos en 1938 con la expropiación de

⁸⁹ Para la elaboración de la estructura histórica se tomaron como referencia los libros Esbozo de Historia de México de Juan Brom e Historia de México, a la luz de los especialistas de Claudia Sierra Campuzano (coord.).

dieciséis compañías petroleras, que representaban aproximadamente el 90% de la industria aceitera del país. Si bien es cierto que esta por demás mencionar la trascendencia de este hecho, desde un punto de vista jurídico-económico, la expropiación dio paso a un nuevo modelo petrolero que se convirtió en la clave del desarrollo nacional, que definió nuevas formas contractuales y perfiló un nuevo concepto de propiedad sobre los recursos.

Una vez abordado el modelo petrolero surgido del cardenismo se continúa el estudio con las fuertes modificaciones que este mismo sufrió y que dio origen a un modelo cuyo diseño fue difícil de implementar. Posteriormente, durante los gobiernos de Ruiz Cortines y Adolfo López Mateos se hicieron un par de reformas que significaron la definición de un nuevo concepto de propiedad que, a su vez, implicó el fin de las figuras contractuales de utilidad compartida y de riesgo. Es decir, se delineó un modelo petrolero radical que se mantuvo vigente hasta el gobierno de José López Portillo. A partir de 1982 este modelo va desvaneciéndose mediante reformas en la legislación secundaria dando paso a un último modelo surgido de una reforma constitucional en diciembre de 2013.

II. EL ENCUENTRO CON EL NUEVO MUNDO Y LA CONQUISTA DE MESOAMÉRICA (1492-1519)

El encuentro de dos mundos, Europa y América, representa un momento importante de la humanidad. Dicho acontecimiento fue posible gracias a las Capitulaciones firmadas por los reyes católicos, Fernando de Aragón e Isabel de Castilla, y Cristóbal Colón, el 17 de abril de 1492⁹⁰. Abordar este momento histórico es relevante porque el origen y desarrollo de la regulación jurídica de los hidrocarburos en México está íntimamente ligado con el origen y desarrollo del derecho minero, de ahí que iniciemos este estudio conociendo sobre el régimen minero.

⁹⁰Comisión de Fomento Minero, *Minería Mexicana*, 1984, p. 35.

Las Capitulaciones mencionadas tuvieron como finalidad otorgar apoyo a Colón para emprender su viaje en busca de nuevas rutas y riquezas, principalmente metales preciosos, a cambio se le reconoció la decima parte de las riquezas que encontró, es decir, los reyes adquirieron la propiedad de lo descubierto y otorgaron una regalía al descubridor.⁹¹ Más adelante se observará que este hecho se repite con diferentes exploradores.

Con los recursos proporcionados Colón inició su viaje y, tiempo después, el 12 de Octubre de 1492 tocó tierra firme, no era el suelo de las Indias que él anhelaba pero si las costas de las Antillas, islas ubicadas en el mar Caribe. Después de él se iniciaron otras expediciones que fueron explorando y colonizando todo el continente americano. Los reyes católicos, que contaban con el respaldo del Papa Alejandro VI, lograron que éste expidiera a su favor la bula inter-caetera, en mayo de 1493⁹², en la cual les otorgó toda la autoridad y jurisdicción sobre las nuevas tierras:

[...] por la autoridad del Omnipotente Dios, á Nos en San Pedro concedida, y del Vicariato de Jesu-Christo, que exercemos en las tierras, con todos los Señoríos de ellas, Ciudades, Fuerzas, Lugares, Villas, Derechos, Jurisdicciones, y todas sus pertenencias, por el tenor de las presentes, las damos, concedemos, y asignamos perpetuamente a Vos, y á los Reyes de Castilla, y de León Vuestros herederos, y sucesores: Y hacemos, constituimos, y deputamos á Vos, y á los dichos Vuestros herederos, y sucesores Señores de ellas con libre, lleno, y absoluto poder, autoridad, y jurisdicción [...]⁹³

Esta bula reconoció la propiedad de las tierras descubiertas a los reyes católicos. Sin embargo, esta situación se modificó tiempo después porque los

⁹¹ *Ídem.*

⁹² García Martínez, Bernardo (coord.), *Gran historia de México ilustrada*, México, Planeta Mexicana, vol. II, 2001, pp. 4,5.

⁹³ Labastida, Horacio (coord.), "Bula inter-caetera del Papa Alejandro VI (mayo 4, 1493)", *Código Petrolero (1493-1916)*, México, PEMEX, vol. I, 1988, p. 26.

portugueses reclamaron parte de las tierras, el Papa tuvo que hacer una redistribución, aunque ésta no afectó mucho los intereses españoles.⁹⁴

Una vez descubiertas las tierras americanas, se inició la fase de conquista de las mismas. El principal objetivo fue la búsqueda y extracción de las riquezas naturales del continente, principalmente metales y piedras preciosas. La legislación que rigió en los momentos de conquista y colonización fue la castellana ya que, de acuerdo con la regulación jurídica de esa época, las tierras descubiertas pertenecían a la corona de Castilla.⁹⁵

De esta forma los reyes expedieron diversas Capitulaciones a los exploradores, una de las más importantes fue la concedida a Vicente Yáñez Pizón en 1501, en ella se señaló que “se adjudicaba a éste la “sesma” parte y al rey las otras “cinco sesmas” del oro, la plata, el cobre, o cualquier otro metal, o las perlas o piedras preciosas”.⁹⁶

En lo que respecta a las tierras que más tarde se conocerían como la Nueva España, la primera Capitulación que se expidió está fechada el 13 de noviembre de 1518, fue otorgada por el rey de Zaragoza en favor de Diego Velázquez. La importancia de estas Capitulaciones radica en que en ellas se establecieron los lineamientos que siguieron muchas otras durante el proceso de conquista y colonización.⁹⁷

III. LA COLONIA EN LA NUEVA ESPAÑA (1519-1810)

A. La Casa de Habsburgo. La insuficiencia del derecho castellano

En 1519 Hernán Cortés llegó a tierra americana y se embarcó en la exploración de las nuevas tierras sin el consentimiento del gobernador de Cuba. Llegó a las orillas de lo que hoy es parte de Veracruz y fundó el primer ayuntamiento llamado la Villa

⁹⁴ Apuntes de la clase Historia Económica General, 2014.

⁹⁵ Moreno, Roberto, *Las instituciones de la industria minera novohispana*, IIH-UNAM, 1978, p. 71.

⁹⁶ Del Refugio González, María (estudio y ed.), *Ordenanzas de la minería de la Nueva España formadas y propuestas por su Real Tribunal*, México, UNAM, 1996, p. 23.

⁹⁷ *Ibidem*, p. 24.

Rica de la Vera Cruz, ahí obtuvo más conocimiento sobre las civilizaciones mesoamericanas e inició su proceso de conquista. Finalmente, el 13 de agosto de 1521, la gran Tenochtitlán cayó y se inició la invasión absoluta de Mesoamérica. Con los pueblos sometidos y con el conocimiento de las riquezas de las tierras descubiertas Hernán Cortés también recibió Capitulaciones, las cuales fueron similares a las otorgadas a Diego de Velázquez.⁹⁸

En principio, la extracción de los metales se centró en el despojo de los pueblos y en los lavaderos de los ríos sin embargo eso se agotó y tuvieron que crear nuevos métodos para enriquecerse, como la excavación de minas de plata. Para la década de 1530 se hicieron descubrimientos argentíferos y se inició su explotación.⁹⁹

La explotación de las minas argentíferas descubiertas puso de manifiesto la ineficiencia del derecho castellano en la regulación minera. De hecho, los únicos dos aspectos de relevancia que la regulación castellana tenía respecto a la minería correspondían, al señorío real sobre las minas, establecido en Las Partidas, la ley VII, título I, del libro IV del Ordenamiento Real dictado por el Rey Alfonso IX en Alcalá en 1386; y a las disposiciones sobre las regalías, establecidas en las Ordenanzas de Bribiesca por Juan I, en 1387.¹⁰⁰

Por lo anterior, el 7 de mayo de 1532 el Real Acuerdo de la Audiencia de México dicta las primeras ordenanzas, también conocidas como las Ordenanzas de Fuenleal. En ellas se establecen, entre otras cosas, la forma en que se debe realizar la fundición del oro, las distancias entre las minas de plata, la propiedad de los recursos y la concesión para la explotación.¹⁰¹

⁹⁸ *Ídem.*

⁹⁹ Velasco Ávila, Cuauhtémoc *et al*, *Estado y minería en México (1767-1910)*, México, Fondo de Cultura Económica, 1988, p.20.

¹⁰⁰ Moreno, Roberto, *Op. Cit.*, nota 95, p. 71.

¹⁰¹ Del Refugio González, María (estudio y edición), *Ordenanzas de la minería de la Nueva España formadas y propuestas por su Real Tribunal*, México, UNAM, 1996, p. 27; Moreno, Roberto, *Las instituciones de la industria minera novohispana*, IIH-UNAM, 1978, p. 73.

En 1536 el virrey Mendoza dictó otras ordenanzas con el fin de regular el trabajo de los indios y en 1539 las amplió, pero en 1542 el visitador, licenciado Tejada, las modificó.¹⁰²

En 1542 la explotación comenzó a declinar así que nuevamente el virrey Mendoza tuvo que hacer frente a la situación, dictó amplias disposiciones en 1543, en 1548 y en 1550 para mejorar las formas de explotación de las minas. En este último año se fundaron los centros mineros más importantes como Taxco, Zacatecas, Real del Monte y Pachuca. Posteriormente, en 1555, Luis de Velasco dictó otras ordenanzas que buscaron ampliar las disposiciones de Mendoza a las minas de azogue. Sin embargo, las ordenanzas no fueron lo que impulsó la actividad productiva minera sino la invención del método de amalgamación americana, en 1555. Dicho método provocó una época de crecimiento acelerado en la producción de plata hasta 1640.¹⁰³

En 1559 se expidieron las Ordenanzas Antiguas u Ordenanzas de Felipe II, en ellas se recogió toda la experiencia aportada por las diversas ordenanzas locales y se estableció la base del derecho minero castellano. En 1563 se dictó la Pragmática de Madrid, que tuvo como finalidad ampliar las Ordenanzas de 1559. Posteriormente, en 1567, se dictó la Recopilación de Castilla y, más adelante, el Nuevo Cuaderno, que se incorporó a la Recopilación mencionada en 1584. Aunque esta legislación estaba vigente la actividad de los funcionarios locales no paró, continuaron resolviendo cuestiones particulares pero tomando como base esta legislación.¹⁰⁴

En 1630 inició la crisis de la producción y exportación de metales preciosos que finalizó en 1690. A este periodo denominado el siglo de depresión se caracterizó por el descenso en los principales indicadores económicos como el comercio trasatlántico y las remesas de azogue. La legislación minera no sufrió

¹⁰² Del Refugio González, María (estudio y edición), *Op. Cit.*, nota 96, p. 29.

¹⁰³ Del Refugio González, María (estudio y edición), *Ordenanzas de la minería de la Nueva España formadas y propuestas por su Real Tribunal*, México, UNAM, 1996, p. 30; *Curso de Historia económica de México*, p. 20.

¹⁰⁴ Del Refugio González, María (estudio y edición), *Op. Cit.*, nota 96, pp. 31,32.

grandes cambios únicamente se expidió la Recopilación de Leyes de los reinos de las Indias, en 1680.¹⁰⁵

B. La Casa de los Borbón. El origen de la legislación en hidrocarburos

A finales del siglo XVII la producción comenzó a mejorar pero sus consecuencias se vislumbraron hasta la segunda mitad del siglo siguiente. Durante este siglo (XVII) España vivió en una situación de decadencia que culminó con la muerte sin descendencia de Carlos II, en 1700, colocando en el trono al francés Felipe V de Borbón.

Con los Borbón se realizaron una serie de reformas propias del despotismo ilustrado imperante en la Europa de aquella época, especialmente con Carlos III. Durante su reinado, producto de la alta producción minera –pilar de la economía española- Carlos tuvo un amplio interés en mantener una buena relación con los mineros y expidió las Reales Ordenanzas para la dirección, régimen y gobierno del importante cuerpo de la minería de Nueva España, y de su Real Tribunal General. De orden de su Majestad, el 22 de mayo de 1783. Dicha legislación vino a sustituir a la Recopilación Indiana, la Recopilación de Castilla y las Ordenanzas locales, que eran los ordenamientos que regulaban la actividad extractiva.¹⁰⁶

Estas Ordenanzas fueron las primeras en hacer referencia a la forma de explotación de los hidrocarburos, específicamente los títulos quinto y sexto. El título quinto que constó de tres artículos declaró en su artículo primero la propiedad de las minas a favor de la Corona española¹⁰⁷ mientras que en el artículo segundo se estableció la entrega de las tierras a sus vasallos para que pudieran disponer de ellas como consideraren sin que la propiedad saliese del real

¹⁰⁵ Velasco Ávila, Cuauhtémoc *et al*, *Op. Cit.*, nota 99, pp. 21, 23, 24.

¹⁰⁶ Del Refugio González, María (estudio y edición), *Ordenanzas de la minería de la Nueva España formadas y propuestas por su Real Tribunal*, México, UNAM, 1996, pp. 43-46; Bernardo García Martínez (coord.), *Gran historia de México ilustrada*, Planeta Mexicana, vol. II, 2001, pp. 296-299.

¹⁰⁷ “Las Minas son propias de mi Real Corona, así por su naturaleza y origen, como por su reunión [sic] dispuesta en la lei [sic] 4ª títº. 13 libº.6º. de la nueva Recopilación”. Labastida, Horacio (coord.), “Reales Ordenanzas para la dirección, régimen y gobierno del importante cuerpo de minería de Nueva España, y de su Real Tribunal General. De orden de su Majestad. (Títulos 5º y 6º) (mayo 22, 1783)”, *Código Petrolero (1493-1916)*, México, PEMEX, vol. I, 1988, p. 29.

patrimonio. Finalmente, el artículo tercero determinó las condiciones para que el rey hiciera la entrega: que los vasallos contribuyeran con la hacienda real y que cumplieran con lo establecido en las Reales Ordenanzas.¹⁰⁸

Por su parte, el título sexto estableció a lo largo de sus veintidós artículos los procedimientos para otorgar el título de posesión de una mina, placer o criadero, el tipo de minas sobre las cuales podía otorgarse el título (por descubrimiento, por minas desiertas y abandonadas y por inobservancia de las Ordenanzas), los lugares sobre los cuales estaba permitido hacer descubrimientos y denuncios (en términos comunes, en propiedad privada, en población y en sitio antiguo) y los lugares que no podían denunciarse (desechaderos y terrenos de minas abandonadas así como los escoriales, escombros y lameros de fundiciones y haciendas en las que solo haya paredes).¹⁰⁹

Si bien todos son interesantes, el artículo 22 es sin duda es el de mayor relevancia para el presente trabajo. En este artículo el rey permitió el descubrimiento, solicitud, registro y denuncia de bitúmenes o jugos de la tierra. Cito textualmente:

Asimismo concedo que se puedan descubrir, solicitar, registrar y denunciar en la forma referida no solo las Minas de Oro y Plata, sino también las de Piedras preciosas, Cobre, Plomo, Estaño, Azogue, Antimonio, Piedra Calaminar, Bismuth, Salgema y qualesquiera [sic] otros fósiles, ya sean metales perfectos ó medios minerales, bitúmenes ó jugos de la tierra, dándose para su logro, beneficio y laborío, en los casos ocurrentes las providencias que correspondan.¹¹⁰

Para finales del siglo XVIII y principios del XIX la explotación minera continuó aumentando, atrayendo más inversión a las grandes minas y mano de obra. Sin

¹⁰⁸ *Ídem*

¹⁰⁹ *Ibidem*, pp. 29-33.

¹¹⁰ *Íbidem*, p.33.

embargo, el costo de este progreso significó la profundización de la desigualdad social y constituyó una de las causas del movimiento de independencia.¹¹¹

IV. EL MOVIMIENTO DE INDEPENDENCIA DE LA NUEVA ESPAÑA (1810-1821)

El movimiento de independencia de la Nueva España tuvo causas internas y externas. Entre las primeras se puede mencionar la independencia de las trece colonias, la revolución francesa y la invasión de Napoleón a España, entre las segundas se ubican la desigual distribución de la riqueza, la inmoderada explotación de los trabajadores agrícolas, mineros y de las ciudades, así como el acaparamiento de los puestos públicos por los peninsulares y las pugnas al interior del clero¹¹².

La guerra de independencia no fue un hecho espontáneo, la Nueva España ya tenía antecedentes de diversas rebeliones que habían sido frenadas por la autoridad virreinal, sin embargo, los acontecimientos internacionales coincidieron con los nacionales y la conspiración descubierta en Querétaro – principal centro político y comercial – logró iniciar la sublevación el 16 de septiembre de 1810.¹¹³

Después de una década de lucha entre insurgentes y realistas, Vicente Guerrero y Agustín de Iturbide firmaron el Plan de Iguala con lo cual se puso fin a un duro periodo de guerra y se declaró la independencia. Sin embargo, las condiciones sociales de la mayoría de la población no cambiaron mucho, al contrario, con las principales actividades económicas destruidas el descontento social se agudizó y dio lugar a décadas de incertidumbre e inestabilidad política, social y económica.¹¹⁴

¹¹¹ Del Refugio González, María (estudio y edición), *Op. Cit.*, nota 96, p. 46.

¹¹² López Rosado, Diego G., *Curso de historia económica de México*, México, UNAM, 3ª ed., 1973, pp. 161-168.

¹¹³ *Idem.*

¹¹⁴ *Ibidem*, p. 170.

V. LA FORMACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE MÉXICO (1821-1876)

Al finalizar la guerra de independencia, en septiembre de 1821, la nación tuvo fuertes problemas que enfrentar. Los pilares de la economía de la Nueva España, minería, agricultura y comercio, estaban en ruinas, los bloques ideológicos - conservadores y liberales- iniciaron las disputas por la implantación de un proyecto de nación y la mayoría de la población seguía viviendo en las condiciones anteriores a la guerra.¹¹⁵

Con estos antecedentes la joven nación mexicana entró en una nueva etapa, la independencia, que se caracterizó por la falta de autoridad política y estabilidad económica y social. En un periodo de más de medio siglo “rigieron cinco constituciones, dos imperios, dos repúblicas centralistas, un régimen aconstitucional centralista y cuatro repúblicas federales” sin dejar de mencionar las constantes intervenciones extranjeras.¹¹⁶

A. La Constitución de 1857

1. Los Estados legislan en materia de minas e hidrocarburos

De todos los hechos que tuvieron lugar a lo largo de más de cincuenta años cabe detenerse en el año de 1857. Después del levantamiento armado contra el gobierno dictatorial de Santa Anna (1854) los liberales lograron dominar la esfera política y elaboraron una Constitución que, entre otras cosas, estableció el federalismo y dejó que los Estados legislaran en materia de minas. Sin embargo, la norma suprema no dejó contentos a varios liberales y a todos los conservadores, lo que dio lugar a un nuevo conflicto armado denominado la Guerra de Reforma o de Tres Años, que nuevamente finalizó con la victoria liberal.¹¹⁷

2. La vigencia de la legislación colonial

En 1862, cuando Francia inició su intervención en México, los conservadores, que se negaban a rendirse, se apoyaron en el ejército extranjero y lograron que se

¹¹⁵ Rosado, Diego G., *Curso de historia económica de México*, México, UNAM, 3ª ed., 1973, p. 170; Brom, Juan, *Esbozo de historia de México*, México, Grijalbo, 1998, pp. 151, 152.

¹¹⁶ Rosado, Diego G., *Op. Cit.*, nota 112, pp. 170,171.

¹¹⁷ Brom, Juan, *Esbozo de historia de México*, México, Grijalbo, 1998, pp. 182-193.

estableciera nuevamente un gobierno europeo a cargo de Maximiliano de Habsburgo, el cual co-existió con el gobierno juarista.¹¹⁸ Es decir, durante un periodo de cinco años, 1863-1867, México tuvo dos formas de gobierno paralelas: una monarquía moderada a cargo de Maximiliano y una república federal, a cargo de Benito Juárez. Lo curioso de estos hechos es que tanto Juárez como Maximiliano dictaron algunas disposiciones en materia de minas pero ninguno abrogó las Ordenanzas.

a. La legislación de Juárez

Para abordar el caso de Juárez es menester recordar que los derechos que la Corona Española tenía sobre la Nueva España pasaron a la Nación cuando ésta alcanzó su independencia. El constituyente del 57 así lo entendió y Juárez dio respuesta a un particular haciendo uso de ese entendimiento y apegándose a las Ordenanzas. La respuesta fue otorgada a través del Ministerio de Justicia, Fomento e Instrucción Pública, el 22 de agosto de 1863, al denunciante Francisco Ferrel, quien interpuso un recurso ante la institución mencionada con el fin de denunciar una mina de carbón fósil. Esta fue la respuesta:

Los criaderos de carbón fósil, se encuentran en el mismo caso que las minas, sobre las cuales la Nación tiene el dominio directo por lo que queda sujeto a los mismos procedimientos dictados en a las Ordenanzas de Minería.¹¹⁹

b. La novedosa legislación de Maximiliano

El caso de Maximiliano de Habsburgo es muy interesante porque distinguió a los metales y piedras preciosas de otras sustancias. Dictó, en julio de 1865, el decreto que reglamentó el laboreo de las sustancias que no son metales preciosos¹²⁰. A continuación, se exponen los aspectos más importantes de este decreto.

¹¹⁸ *Íbidem*, pp. 196-200.

¹¹⁹ Labastida, Horacio (coord.), "Los criaderos de carbón fósil se encuentran en el mismo caso que las minas (Agosto 22, 1863)" *Código Petrolero (1493-1916)*, México, PEMEX, vol. I, 1988, p. 35.

¹²⁰ Labastida, Horacio (coord.), "Decreto del Emperador Maximiliano, que Reglamenta el Laboreo de las Substancias que no son Metales Preciosos", *Código Petrolero (1493-1916)*, México, PEMEX, vol. I, 1988, p. 4345.

En el primer párrafo expuso la necesidad de regular debidamente las sustancias que no son metales preciosos pues es una materia que en esos momentos empezaba a adquirir importancia y el artículo 22 del título 6 de las Ordenanzas de Minería no determinó claramente las reglas a las que deben sujetarse esas sustancias.¹²¹ Esto a mi juicio no es correcto sin embargo este detalle no le hace perder relevancia.

Se estableció que la explotación de “minas de sal, fuente o pozo y lagos de agua salada, carbón de piedra, betún, petróleo, alumbre, kaolín y piedras preciosas”¹²² debía hacerse con la concesión otorgada por las autoridades competentes mientras que el Ministerio de Fomento debía dar su aprobación.¹²³

La autoridad competente para otorgar la concesión era la Diputación de Minería del territorio donde se hizo el hallazgo o, en su defecto, la autoridad política del parlamento que se encontrará en el lugar. El procedimiento se hacía conforme a lo determinado por las Ordenanzas de Minería.¹²⁴

Al igual que las Ordenanzas, el decreto estableció que los registros para explotaciones no podían hacerse en lugares en los que se viera afectado el tránsito, edificios o establecimientos públicos.¹²⁵

A diferencia de las Ordenanzas, el decreto modificó un poco el procedimiento que debían seguir los denunciante. Integró al Ministerio de Fomento como autoridad receptora del expediente del registro o denuncia para darle la aprobación correspondiente, en caso de que no existiera conflicto con terceros. Si lo había, lo remitía al juez competente. Esta disposición también contempló la negación de la solicitud en caso de que la producción del depósito fuera mínima, además de que solo podía otorgarse una pertenencia por depósito.¹²⁶

¹²¹ *Íbidem* p. 43.

¹²² *Ídem*.

¹²³ *Ídem*.

¹²⁴ *Ídem*.

¹²⁵ *Ídem*.

¹²⁶ *Ídem*, pp. 43,44.

Retomando a la realidad política de aquellos tiempos, en 1866 Francia inició el retiro de sus tropas del territorio mexicano pues se preparaba para otra guerra, lo cual dejó sin el respaldo al gobierno de Maximiliano, quien se alió con los conservadores para tratar de retener el poder sin embargo, los republicanos se fueron fortaleciendo y, finalmente el emperador murió fusilado el 19 de julio de 1867.¹²⁷

A pesar del periodo tan corto que Maximiliano de Habsburgo gobernó (1864-1867) entregó 38 concesiones, de las cuales una fue de carbón mineral, una de almagres, una de sayula, dos fueron de carbón de piedra y dos de carbón mineral y petróleo, ocho de sustancias bituminosas y veintitrés de petróleo.¹²⁸

c. Otra vez Juárez

Restaurada la República Juárez continuó en el poder y dictó otras disposiciones que se sumaron a la respuesta dada a Francisco Ferrer en 1863. Como ejemplo se cita el decreto con fecha de 16 de marzo de 1868 para crear la Junta Minera con el fin de incentivar el aprovechamiento de la minería y la disposición con fecha de 12 de julio de 1868, en la cual se estableció que no son denunciables las minas luego de que termina el amparo que se otorgó sino después de que hayan ocurrido los plazos que las Ordenanzas determinan.¹²⁹

En 1871 Juárez fue reelecto como presidente pero murió en julio de 1872 y Sebastián Lerdo de Tejada asumió el cargo. En 1876, Tejada intentó reelegirse teniendo como adversarios a José María Iglesias y a Porfirio Díaz. Este último se levantó en armas (Plan de Tuxtepec) antes de las elecciones pero no pudo vencer así que Tejada, de manera fraudulenta, gana las elecciones. Ante este hecho el cargo fue asumido por Iglesias pero no pudo mantenerse porque no llegó a un

¹²⁷ Brom, Juan, *Op. Cit.*, nota 117, pp. 204,205.

¹²⁸ Labastida, Horacio (coord.), "Concesiones Petroleras otorgadas por el gobierno del Emperador Maximiliano (noviembre 14, 1864-noviembre 6, 1865)", *Código Petrolero (1493-1916)*, México, PEMEX, vol. I, 1988, pp. 41,42.

¹²⁹ Labastida, Horacio (coord.), "Establecimiento de la junta de minería (Marzo 16, 1868)" y "No son denunciables las minas luego que termina el amparo de que han disfrutado, sino solamente después que hayan transcurrido los términos señalados en las Ordenanzas de Minería", *Código Petrolero (1493-1916)*, México, PEMEX, vol. I, 1988, pp. 35-37.

acuerdo con Díaz. Finalmente este último se autonombro jefe del poder Ejecutivo y convocó a elecciones para legalizar su situación.¹³⁰

VI. EL PORFIRISMO (1876-1910)

Con Díaz en el poder se inició una etapa de relativa tranquilidad en el país. A lo largo de los nueve periodos presidenciales que gobernó pacificó al país, aumentó el crecimiento económico y la industrialización, profundizó la desigualdad social y generó una fuerte oposición que lo derrocó en 1910.¹³¹

Si bien es cierto que la situación económica había mejorado con la restauración de la república para 1876, año en que Díaz asumió el poder, México seguía dependiendo de la producción agrícola pues la minería no se recuperaba en producción, el desarrollo industrial era mínimo y faltaban vías de comunicación.¹³²

A. La Suprema Corte y la propiedad de los recursos del subsuelo

En su primer periodo como presidente Díaz se dedicó a afianzarse en el poder sin embargo, la oposición era aún muy fuerte en los Estados por lo que en 1880 dejó el cargo en manos de su compadre Manuel González. Durante su mandato la inversión extranjera aumentó, lo mismo que la producción de la minería y la agricultura, se construyeron más vías férreas y se creó el Banco de México, lo que ayudó al debilitamiento de los Estados y la centralización del poder.¹³³

En materia jurídica es de mencionar la labor de la Suprema Corte con respecto a los recursos del subsuelo. En un fallo del año de 1882 el Alto Tribunal negó el amparo a favor del Sr. Milmo, quien argumentaba que la propiedad de los recursos del subsuelo le pertenecía a él, dueño de la superficie, no a los descubridores del mineral ubicado en su terreno. La Suprema Corte resolvió que los recursos del subsuelo era *res nullius* y que el Estado debía simplemente concesionarlo en

¹³⁰ Brom, Juan, *Op. Cit.*, nota 117, pp. 204,205.

¹³¹ López Rosado, Diego G., *Op. Cit.*, nota 112, pp. 270, 271.

¹³² *Ibidem*, p. 272.

¹³³ Brom, Juan, *Op. Cit.*, nota 117, pp. 222-224.

calidad de representante del interés público¹³⁴, es decir, debía permitirse a quien los descubriera que los explotara pero que se indemnizara al señor Milmo conforme lo establecido en el artículo 27 Constitucional.¹³⁵

La trascendencia del fallo de la Corte radica en que abonó a la confusión sobre la propiedad de los recursos. Como lo menciona Cabrera había cuatro sistemas posibles¹³⁶:

- 1.- El que confiere la propiedad de dichas riquezas exclusivamente al Estado.
- 2.- El que estima que son una accesión de la superficie del terreno, de tal suerte que pertenecen al dueño de ésta.
- 3.- El que las juzga *res nullius*, o sea, que no pertenecen a nadie, hasta que quien las descubre y explota se convierte en su propietario.
- 4.- Que dichas riquezas son *res nullius* de interés público, por lo que el Estado debe darlas en concesión y otorgar un derecho real “sui generis”, y reglamentar su explotación.

B. El Código de Minas. El fin de la legislación colonial

En 1883 se hicieron algunas reformas importantes, entre ellas se ubica la reforma al artículo 72 fracción X de la Constitución. En esta reforma se otorgó al Congreso la facultad para “expedir códigos obligatorios en toda la República, de minería y comercio, comprendiendo en este último las instituciones bancarias”¹³⁷. Sin embargo, al día siguiente el mismo Congreso dictó un decreto en el cual cedió parcialmente esa facultad al Ejecutivo, le autorizó la expedición de Códigos de

¹³⁴ “[...] no pertenecen a nadie ni al Estado por derecho señorial alguno, ni al superficiario a título de accesión; pero reconociendo todos el derecho de someterlos a propiedad privada y al Estado la facultad de hacer su concesión, no como dueño sino sólo como representante del interés público”. Cabrera, Acevedo Lucio, “El derecho al desarrollo económico y los energéticos”, *La Suprema Corte de Justicia en el primer periodo del porfirismo (1877-1882)*, Suprema Corte de Justicia de la Nación, 1990, p. 99. Consultado en: <http://info5.juridicas.unam.mx/libros/libro.htm?l=933>

¹³⁵ *Ibidem*, pp. 98,99.

¹³⁶ *Ibidem*, pp. 103,104.

¹³⁷ Flores, Imer B., “La Constitución de 1857 y sus reformas: A 150 años de su promulgación”, *El proceso constituyente mexicano 150 años de la Constitución de 1857 y 90 de la Constitución de 1917*, México, IIJ-UNAM, 2007, p. 321. Consultado en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/libro.htm?l=2389>

minería y comercio. Derivada de esta facultad se hicieron dos proyectos de Código, de los cuales se aceptó la tesis de Ramírez que consistía en reconocer que los derechos de la Corona habían pasado a la Nación por lo que los recursos mineros del subsuelo son propiedad de la Nación. De esta forma, el entonces presidente promulgó, el 22 de noviembre de 1884, el Código de Minas de los Estados Unidos Mexicanos.¹³⁸

Con el Código de Minas se le retiró a los Estados la facultad de legislar en materia minera y por fin se dejó sin vigencia a las Reales Ordenanzas de 1783. La trascendencia de este documento se aprecia en el hecho de que, de manera implícita, distinguió a los aceites minerales y el carbón de piedra de los demás metales y minerales al establecer una regulación distinta. Se consideró a los metales y minerales como propiedad de la Nación pero a los aceites minerales y al carbón de piedra no. De hecho, se estableció que el propietario del suelo puede hacer la explotación de estos minerales sin necesidad de denuncia o concesión.¹³⁹ Es decir, la visión del ingeniero Ramírez se limitó a los minerales y metales y olvida la última disposición de las Reales Ordenanzas que incluía cualquier otra sustancia del seno de la tierra.

Si bien en la Constitución de 1857 no se expresó nada respecto a la propiedad de los recursos en la práctica podríamos decir que el Constituyente al seguir aplicando las Reales Ordenanzas de 1784 aceptó la tesis de que sustituyó a la Corona como propietaria de los recursos del subsuelo. Sin embargo, dado que para Ramírez “las sustancias minerales eran todas las que por su proporción

¹³⁸ Domingo, Lavín, José, *Petróleo. Pasado, presente y futuro de una industria mexicana*, México, Fondo de Cultura Económica, 1976, pp. 41-43; Cabrera, Acevedo Lucio, “La propiedad del subsuelo y los terrenos baldíos”, *La Suprema Corte de Justicia en el primer periodo del porfiriismo (1877-1882)*, Suprema Corte de Justicia de la Nación, 1990, pp. 103. Consultado en: <http://info5.juridicas.unam.mx/libros/libro.htm?l=933>

¹³⁹ Artículo 10. Son de la exclusiva propiedad del dueño del suelo, quien por lo mismo, sin necesidad de denuncia ni de adjudicación especial, podrá explotar y aprovechar:

IV. Las sales que existan en la superficie, las aguas puras y saladas, superficiales ó subterráneas; el petróleo y los manantiales gaseosos ó de aguas termales y medicinales. Horacio (coord.), “Código de Minas de los Estados Unidos Mexicanos (noviembre 22, 1884)”, *Código Petrolero (1493-1916)*, México, PEMEX, vol. I, 1988, p. 48.

formasen una industria de aprovechamiento inmediato”¹⁴⁰ y en ese momento el petróleo no era explotado a escala industrial, de hecho no se consideraba que existiera ese recurso en grandes cantidades, se puede concluir que probablemente la manera en como quedo regulado el Código de Minas en materia de petróleo deriva de ese desconocimiento.

Finalmente, el Código estableció, en su artículo 212, la subsistencia de las propiedades mineras legalmente adquiridas con anterioridad a la expedición del Código¹⁴¹. Para los casos en los que la propiedad hubiese sido adquirida por denuncia se otorgó un amparo especial de dos años para la realización de la explotación, si no se cumplía se entregaban al dueño del suelo conforme la nueva legislación.¹⁴²

C. Ley Minera de 1892. De la propiedad particular al derecho a explotar

Díaz regresó a ocupar la presidencia por segunda ocasión, para el periodo de 1884-1890, sin embargo, antes de finalizar su mandato modificó la Constitución para poder reelegirse inmediatamente y, posteriormente, eliminó el límite para permanecer en el cargo. De esta forma permaneció en el poder por veintiséis años ininterrumpidos.¹⁴³

Durante este largo periodo, el país siguió un proceso de industrialización importante de la mano del gobierno, quien creó mecanismos para incentivar la inversión, sobre todo la extranjera. En materia petrolera, durante el segundo

¹⁴⁰ Cabrera, Acevedo Lucio, *Op., Cit.*, nota 134, p. 104.

¹⁴¹ Artículo 212. Todas las propiedades mineras legalmente adquiridas ántes de la fecha en que comience á regir esta ley, quedan subsistentes aun cuando sean de criaderos ó sustancias no comprendidas en ella, ó cuyas pertenencias tengan una extensión diferente de la que ahora se establece. Labastida Horacio (coord.), *Op. Cit.*, nota 139, p. 69.

¹⁴² Artículo 213. Si las propiedades adquiridas con anterioridad á la fecha en que comience á regir la presente ley, por vía de denuncia, son de los criaderos ó sustancias que, conforme al artículo 10, pertenecen al dueño del suelo, las seguirán poseyendo como hasta aquí los propietarios á quienes haya sido adjudicadas como minas, y por esta sola vez disfrutarán de un amparo especial de dos años, contados desde la fecha en que este Código comience á regir, á fin de que dentro de ese plazo puedan ponerlas en explotación; y en el caso de que después de fenecido el plazo las abandonen ó por caducidad pierdan sus derechos, se considerarán para lo sucesivo como propiedad del dueño del suelo. *Ídem*.

¹⁴³ Brom, Juan, *Op. Cit.*, nota 117, p. 225.

mandato de Díaz, se creó una ley para dejar libre de contribución a las minas de carbón, petróleo, hierro y azogue, exceptuando el impuesto del timbre¹⁴⁴.

En 1892 se expidió la Ley Minera de los Estados Unidos Mexicanos. En su artículo 4º se estableció que “El dueño del suelo explotará libremente, sin necesidad de concesión especial en ningún caso, las substancias minerales siguientes: Los combustibles minerales. Los aceites y aguas minerales. [...]”¹⁴⁵. Es decir, ya no se habla de la propiedad de los recursos sino del derecho a explotar los mismos. De igual modo permaneció la exención impositiva establecida en la ley de 6 de junio de 1887.

D. El nacimiento de la industria petrolera y la primera ley especializada en la materia

Pese a la regulación que había sobre hidrocarburos, la producción siguió siendo mínima. Fue hasta principios del siglo XX cuando se inició la producción a gran escala y surgió la industria petrolera mexicana a manos del norteamericano William Doheney con la compañía *Oil Petroleum* y del inglés Dickinson Pearson con la Compañía Petrolera “El Águila”. Dada la influencia en el gobierno de estos personajes y las inclinaciones políticas de don Porfirio se dictó la Ley del Petróleo, en 1901.¹⁴⁶ Esta ley fue la primera especializada en petróleo, aunque podemos citar como un primer acercamiento la ley de Maximiliano pero ésta no fue tan específica como la porfirista.

La ley del petróleo respetó los derechos adquiridos por particulares y compañías con respecto a la libertad para explorar y explotar los terrenos de los que son dueños, conforme a la ley minera de 1892. Pero, además, permitió que el Ejecutivo Federal otorgara permisos y patentes para la exploración y explotación,

¹⁴⁴ Labastida, Horacio (coord.), “Ley por la cual quedan libres de toda Contribución Federal, Local y Municipal, las minas de carbón de piedra en todas sus variedades, las de petróleo, y las de hierro y azogue (junio 6, 1887)”, *Código Petrolero (1493-1916)*, México, PEMEX, vol. I, 1988, pp. 71-73.

¹⁴⁵ Labastida, Horacio (coord.), “Ley Minera de los Estados Unidos Mexicanos (junio 4, 1892)”, *Código Petrolero (1493-1916)*, México, PEMEX, vol. I, 1988, p. 75.

¹⁴⁶ López Portillo y Weber, José, *El petróleo de México: su importancia, sus problemas*, México, Fondo de Cultura Económica, 1975, pp. 19, 20.

respectivamente, en terrenos baldíos o nacionales y lagos, lagunas y albuferas de jurisdicción federal. El permiso para exploración tenía una duración de un año y debía hacerse un pago de cinco centavos por hectárea. La patente de explotación tenía una duración de diez años y otorgaba los siguientes derechos: exportar crudo o sus productos libres de todo impuesto; importar sin pago de impuesto, por una vez, la maquinaria que requieran en la industria; exención impositiva por diez años sobre el capital invertido y los productos, salvo del impuesto del timbre; expropiación de terrenos a otros particulares; en un radio de tres kilómetros de un pozo no podrá haber otros, dicho privilegio duraba diez años. La obligación principal que se derivaba de la obtención de la franquicia o patente consistía en que las compañías debían pagar anualmente el 7% de las utilidades netas al gobierno federal y el 3% a los Estados en donde se hallase la explotación.¹⁴⁷

E. Un fallido intento de nacionalización de los hidrocarburos

En 1905 los licenciados Lorenzo Elízaga y Luis Ibarra junto con el ingeniero Miguel Fernández Guerra presentaron una iniciativa con el fin de reintegrar el petróleo al régimen minero y derogar la ley de 1901. Esta iniciativa causó una discusión que se centró en la propiedad de los recursos. Se pronunciaron diversas voces a favor y en contra de la iniciativa.¹⁴⁸

Las posturas tenían puntos en común, consideraban que el petróleo al igual que las minas son recursos que deben estar sometidos a un régimen especial¹⁴⁹, que una cosa es la propiedad del suelo y otra del subsuelo¹⁵⁰; sin embargo,

¹⁴⁷ Labastida Horacio (coord.), "Ley del Petróleo (diciembre 24,1901)", *Código Petrolero (1493-1916)*, México, PEMEX, vol. I, 1988, pp.97-101.

¹⁴⁸ Domingo, Lavín, José, *Petróleo. Pasado, presente y futuro de una industria mexicana*, México, Fondo de Cultura Económica, 1976, p. 52.

¹⁴⁹ "[...] las minas no son una propiedad ordinaria a la que pueda aplicarse la definición de los otros bienes y principios generales sobre su posesión, tales como están definidos en el Código de Napoleón." Labastida Horacio (coord.), "Exposición de motivos del Proyecto de Ley del Petróleo que presentan al Ministerio de Fomento los señores Licenciados Lorenzo Elízaga y Luis Ibarra y el Ing. Manuel Fernández Guerra", *Código Petrolero (1493-1916)*, México, PEMEX, vol. I, 1988, p. 105.

¹⁵⁰ "Si razonamos jurídicamente y científicamente, adelantemos en nuestras restricciones acerca de la propiedad individual que nunca hemos admitido respecto del subsuelo, sino cuando por medio de la posesión se llega á la apropiación; legislemos, admitiendo la exploración y explotación de petróleo como de una utilidad pública universalmente reconocida y aceptando únicamente la expropiación para aquella ocupación ó daños que pudieran ocasionarle al

diferían en las formas en cómo regular la situación dado que ya había personas explotando el subsuelo. Finalmente la iniciativa no prosperó.¹⁵¹

En 1906, Díaz autorizó la firma de cuatro contratos de concesión con la compañía “S. Pearson & Son Limited” para exploración y explotación en los Estados de Veracruz, Tabasco, Campeche y Chiapas, San Luis Potosí y Tamaulipas.¹⁵²

Los cuatro contratos tuvieron las mismas cláusulas, de las cuales cuatro son de interés. El artículo primero estableció el tipo de lugares que pueden explorarse y explotarse, “los criaderos de petróleo ó carburos gaseosos de hidrógeno existentes en el subsuelo de los lagos, lagunas, albuferas, terrenos baldíos, nacionales y aquellos cuyo título de propiedad hubiese expedido el gobierno Federal con reserva de subsuelo”¹⁵³. El artículo noveno otorgó los privilegios del artículo tercero de la ley del petróleo pero los extendió por el periodo de vigencia del contrato. El artículo noveno (o decimo) estableció un pago del 10% de las utilidades líquidas de cada ejercicio fiscal al gobierno. El artículo decimo quinto (o decimosexto) determinó la duración del contrato, cincuenta años.¹⁵⁴ Vale anotar que los artículos noveno y decimo sexto van mucho más allá de la ley pues ésta otorgaba los privilegios por un máximo de diez años y permitía la importación de

propietario en aquello de lo que realmente es, es decir, en todo lo que se refiere á la superficie.” *Ibidem*, p. 108.

“No podemos, en el estado actual de nuestra legislación, considerar al dueño del predio dueño de los criaderos del subsuelo, exceptuados de concesión, mientras no se emprenda un laboreo formal del subsuelo, no se puede decir que se tenga la posesión de los minerales que encierre, dado que ésta no se concibe sin que concurran dos elementos: la tenencia material de la cosa y la posibilidad de defenderla contra toda acción extraña, y a no dudarlo, el dueño de un predio no tiene la tenencia material del bolsón de petróleo oculto en el subsuelo, porque ni siquiera sabe que exista. [...] nuestros legisladores no han perdido nunca de vista el principio de que no se puede tener la propiedad de una riqueza oculta en el seno de la tierra, mientras no se descubre su existencia” *Ibidem*, p. 106.

¹⁵¹ Domingo, Lavín, José, *Petróleo. Pasado, presente y futuro de una industria mexicana*, México, Fondo de Cultura Económica, 1976, p.52-55; Labastida Horacio (coord.), *Código Petrolero (1493-1916)*, México, PEMEX, vol. I, 1988, pp. 103-122 y 133-155,

¹⁵² Labastida Horacio (coord.), “Decreto del C. Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos por medio del cual se aprueban los contratos celebrados entre el Ejecutivo de la Unión y la compañía “S. Pearson & Son. Limited” para la exploración y explotación de los criaderos de petróleo o carburos gaseosos de hidrogeno, ubicados en los estados señalados (mayo 8, 1906)”, *Código Petrolero (1493-1916)*, México, PEMEX, vol. I, 1988, pp. 157-176.

¹⁵³ *Ibidem*, p. 157.

¹⁵⁴ *Ibidem*, pp. 160, 161, 163,164, 170, 171.

maquinara libre de impuestos por una sola ocasión mientras que el artículo octavo (o noveno) del contrato otorgaba todos los privilegios por cincuenta años; lo mismo sucedía con la duración, la concesión solo debía durar diez años pero los contratos las concedían por cuarenta más.

F. De vuelta a la propiedad particular

En 1909¹⁵⁵, se expidió la última ley referente a los recursos del subsuelo del régimen porfirista, la Ley Minera de los Estados Unidos Mexicanos. En sus primeros dos artículos hizo una distinción expresa entre los bienes de dominio directo de la Nación y los bienes de propiedad exclusiva del dueño del suelo. Entre los bienes propiedad del superficiario (dueño del suelo) se ubicaron los criaderos o depósitos de combustibles minerales bajo todas sus formas y variedades, y de materias bituminosas¹⁵⁶. Es decir, regresó la propiedad del petróleo a los particulares, volvió al sendero marcado por el Código de Minería de 1884.

En 1910 el gobierno dictatorial estaba en decadencia, sus propios partidarios ya pensaban en la sucesión presidencial y la oposición -liderada por Madero- clamaba un cambio pero éste no llegó. Díaz encarceló a Madero y se reeligió.¹⁵⁷

VII. LA REVOLUCIÓN (1910-1920)

A. Francisco I. Madero y los impuestos del timbre

El 19 de noviembre de 1910 se inició la Revolución, Díaz dejó el poder en marzo de 1911, partió a Francia y con él su dictadura. Con la legitimidad social Francisco I. Madero asumió el poder y trató de pacificar al país.¹⁵⁸

Durante su corto gobierno Madero comprendió el potencial de la industria petrolera y su escasa incidencia en la vida económica del país. Trato de cambiar la forma en cómo Díaz había procedido y decretó dos aumentos al impuesto

¹⁵⁵ México contaba con una industria petrolera controlada por cuatro grandes *trusts*: *Standart Oil*, *Royal Dutch*, *Doheney* y Compañía Explotadora Petrolífera. López Portillo y Weber, José, *Op. Cit.*, nota 146, p. 29.

¹⁵⁶ Labastida Horacio (coord.), "Ley Minera de los Estados Unidos Mexicanos, (noviembre 23, 1909)", *Código Petrolero (1493-1916)*, México, PEMEX, vol. I, 1988, pp. 177-192.

¹⁵⁷ Brom, Juan, *Op. Cit.*, nota 117, pp. 245-254.

¹⁵⁸ *Ídem*.

general del timbre de 1906 y creó un impuesto especial del timbre -exportación del crudo- de veinte centavos por tonelada, generando un fuerte descontento entre los empresarios.¹⁵⁹

Madero pronto perdió popularidad entre sus partidarios ya que no satisfizo las demandas de las grandes capas de la población. En febrero de 1913 murió en manos de Victoriano Huerta. Éste asumió el poder y las cosas empeoraron, Carranza proclamó el Plan de Guadalupe en el que desconoció el gobierno huertista y se alió con Obregón, Villa y Pablo Gómez. Aunque Zapata no firmó el Plan simpatizaba con él así que apoyó la lucha contra Huerta. En este periodo Carranza decretó varias disposiciones como el derecho de barra de diez centavos por tonelada de crudo, en julio de 1914.¹⁶⁰

B. Los intentos de Carranza por controlar la industria petrolera

Huerta finalmente fue derrotado en agosto de 1914 pero las diferencias entre los grupos vencedores no se hicieron esperar. Trataron de conciliarse en la “Convención de Aguascalientes” pero fue inútil, los grupos se dividieron entre los que apoyaban a Carranza, Obregón y Gómez, y los que estaban en contra de él, es decir, Zapata y Villa.¹⁶¹

Las fuerzas zapatistas y villistas dominaron gran parte del territorio por lo que Carranza movió su gobierno hacia Veracruz. Su ubicación le permitió fortalecerse porque tuvo bajo su control las actividades de exportación como el petróleo. Emitió un decreto para cobrar el impuesto del timbre por sesenta centavos y pudo hacerse de cuantiosos recursos y armas.¹⁶²

Finalmente, en 1915, Villa y Zapata fueron prácticamente derrotados y Carranza fue reconocido por Estados Unidos como gobernante legítimo. En este

¹⁵⁹ López Portillo y Weber, José, *El petróleo de México: su importancia, sus problemas*, México, Fondo de Cultura Económica, 1975, p. 29; Labastida Horacio (coord.), “Decreto del C. Presidente de los Estados Unidos Mexicanos por medio del cual se establece un Impuesto sobre el Petróleo Crudo (junio 3, 1912)”, *Código Petrolero (1493-1916)*, México, PEMEX, vol. I, 1988, p. 193.

¹⁶⁰ Brom, Juan, *Esbozo de historia de México*, México, Grijalbo, 1998, pp. 258-260; Labastida Horacio (coord.), “Acuerdo que fija el Derecho de Barra Sobre el Petróleo Crudo”, *Código Petrolero (1493-1916)*, México, PEMEX, vol. I, 1988, p. 210.

¹⁶¹ Brom, Juan, *Op. Cit.*, nota 117, pp. 262,263.

¹⁶² López Portillo y Weber, José, *Op. Cit.*, nota 146, p. 30.

año Carranza decretó varias disposiciones en materia petrolera, entre ellas se ubican la que suspendía la explotación de petróleo en el país y la que establecía la prohibición de construir en zonas federales. La exposición de motivos de ambos decretos permite perfilar la situación de la industria y la posición que se asumiría en el Constituyente de 1917 con respecto a la propiedad de los hidrocarburos y su forma de explotación¹⁶³. También creó la Comisión Técnica del Petróleo para conocer todo lo relacionado con la industria y elaborar una ley y un reglamento sobre ésta.¹⁶⁴

1. La competencia federal de los hidrocarburos

En 1916, Carranza realizó dos decretos que determinaron la competencia federal sobre los asuntos petroleros. El primero fue el “Decreto que declara nulas las leyes o disposiciones que hayan dictado o dicten los gobernadores interinos de los Estados, relativas al ramo de fomento, inclusive el petróleo”, en éste consideró que:

[...] es facultad exclusiva del Gobierno General dar leyes obligatorias para toda la República sobre minería, comercio e instituciones bancarias, bosques y terrenos nacionales, ejidos y aguas de jurisdicción federal; pesca en aguas territoriales y sobre organización del trabajo de diversas industrias. [...] la razón fundamental en que estriba dicha facultad, es que los ramos indicados constituyen las principales fuentes de riqueza nacional [...] Que entre esas fuentes de riqueza deben conceptuarse comprendidos los yacimientos de

¹⁶³ Baste citar algunos párrafos de ambos decretos:

Considerando: Que se hace necesario revisar, de manera completa y radical, la legislación petrolífera del país, reglamentando cuidadosamente todo lo relativo a la exploración y explotación de depósitos de petróleo y carburos gaseosos de hidrogeno existentes en la República, y con el fin de que la industria petrolífera continúe como hasta ahora, haciéndose exclusivamente en beneficio de las empresas petrolíferas con grandes perjuicios para la agricultura y para las vías fluviales del país, sin que se estas explotaciones, ni la Nación ni el Gobierno hayan obtenido los justos provechosos que deben corresponderles. Labastida Horacio (coord.), “Decreto del C. Primer Jefe, disponiendo se suspenda la Explotación de Petróleo en la República, (enero 7, 1915)”, *Código Petrolero (1493-1916)*, México, PEMEX, vol. I, 1988, p. 223.

Considerando: Que, cuando existen contratos, concesiones o permisos, éstos han tenido por base casi invariablemente el favoritismo o el lucro, sin que la Nación perciba los beneficios a que tiene derecho. Labastida Horacio (coord.), “Decreto sobre Construcciones en la Zona Federal”, *Código Petrolero (1493-1916)*, México, PEMEX, vol. I, 1988, p. 225.

¹⁶⁴ López Portillo y Weber, José, *Op. Cit.*, nota 146, p. 35.

carbón de piedra, los bitúmenes, el petróleo y los demás hidrocarburos líquidos o gaseosos, que se encuentren el subsuelo del territorio nacional [...] ¹⁶⁵

Derivado de este decreto, el 3 de noviembre de 1916 la Secretaría de Fomento expidió una circular (n. 17) en la que estableció que los gobiernos de los Estados no podrán otorgar concesiones a las compañías petroleras, de hacerlo se considerarían nulas. Lo anterior se derivó del conocimiento que éste adquirió sobre el petróleo durante su gobierno en Veracruz y de la Comisión Técnica que creó pues le permitieron entender la importancia económica de ese bien y la necesidad de regularlo adecuadamente. ¹⁶⁶

2. El Constituyente de 1917

El 1º de Diciembre de 1916 iniciaron los trabajos para elaborar una nueva Constitución, se retomó el contenido de la Constitución de 1857 y se agregaron las diversas aspiraciones revolucionarias. De todo el debate constitucional la discusión que aquí interesa refiere al artículo 27 Constitucional en el apartado de la propiedad de la Nación sobre los recursos del subsuelo.

a. El artículo 27 Constitucional

De acuerdo con el Constituyente, la redacción del artículo 27 Constitucional obedeció a la necesidad de darle continuidad al régimen heredado por las Reales Ordenanzas que, una vez dada la independencia, retomó el Constituyente de 1857 pero que durante el porfirismo se tergiversó. Es decir, la propiedad de los recursos

¹⁶⁵ Labastida Horacio (coord.), "Decreto que Declara Nulas las Leyes o Disposiciones que hayan dictado o dicten los Gobernadores Interinos de los Estados, Relativas al ramo de Fomento, inclusive el Petróleo (agosto 13, 1916)", *Código Petrolero (1493-1916)*, México, PEMEX, vol. I, 1988, p. 297.

¹⁶⁶ Labastida Horacio (coord.), "Circular núm. 17 de la Secretaría de Fomento. Los Gobiernos de los Estados no podrán otorgar concesiones a las Compañías de Petróleo (noviembre 3, 1916)", *Código Petrolero (1493-1916)*, México, PEMEX, vol. I, 1988, p. 306; López Portillo y Weber, José, *El petróleo de México: su importancia, sus problemas*, México, Fondo de Cultura Económica, 1976, p. 36.

del subsuelo es de la Nación y los concede a los particulares para su aprovechamiento.¹⁶⁷

De hecho, en el diario de debates sobre el artículo 27, el párrafo referente al dominio directo de la Nación sobre las riquezas del subsuelo no causó mayor conflicto pues las consideraciones de los redactores eran muy convincentes¹⁶⁸. El párrafo quinto¹⁶⁹ si suscitó debate, pues el C. Ibarra consideró que el párrafo debía decir expresamente que el gobierno tenía que recibir un porcentaje de las utilidades obtenidas por la explotación de los recursos pero después de una breve discusión se determinó que eso era una cuestión secundaria.¹⁷⁰

El 5 de febrero de 1917 se promulgó la nueva Constitución. Como se ha mencionado en párrafos precedentes el artículo 27 Constitucional reguló la materia petrolera. Su contenido puede agruparse en cinco puntos. El primero versó sobre la propiedad originaria de la Nación, en este sentido se consideró a las tierras y aguas propiedad de la Nación, quien podía otorgarlos a particulares en

¹⁶⁷ Labastida Horacio (coord.), "Iniciativa sobre el Artículo 27 del proyecto de Constitución, referente a la propiedad de la Republica, presentada por varios CC. Diputados en la sesión celebrada por el Congreso Constituyente de Querétaro el día 25 de enero de 1917 (enero 24, 1917)", *Código Petrolero (1493-1916)*, PEMEX, vol. I, 1988, pp. 23-29.

¹⁶⁸ Labastida Horacio (coord.), "Congreso Constituyente. Debate sobre el artículo 27 de la Constitución de 1917 (enero 29, 1917)", *Código Petrolero (1917-1918)*, México, PEMEX, vol. II, p. 47. En este mismo sentido, Pastor Rouaix expuso que "[la] disposición era sólo la confirmación constitucional de una propiedad indiscutible, que había figurado en la legislación colonial desde la conquista y que había regido a la República Mexicana en la totalidad de sus preceptos hasta el año de 1884, cuando combinaciones torcidas de un gobierno protector del latifundismo, cedió el derecho de propiedad a los terratenientes en lo referente a (sic) al carbón y al petróleo, por medio de una simple ley dictada por el Congreso, ley que seguramente estaba afectada de nulidad original, pues ningún gobierno puede tener facultades para ceder en general y perpetuamente, los derechos que corresponde a una Nación sobre los bienes que forma y han formado siempre el acervo de su patrimonio". Cabrera, Acevedo Lucio, "Comentarios de tres constituyentes sobre algunos aspectos de la constitución de 1917, hechos varios años después de su promulgación", *La Suprema Corte de Justicia durante los años constitucionalistas (1917-1920)*, Suprema Corte de Justicia de la Nación, vol. II, 1998, pp. 393,394. Consultado en: <http://info5.juridicas.unam.mx/libros/libro.htm?l=939>

¹⁶⁹ "En los casos a que se refieren los dos párrafos anteriores, el dominio de la nación es inalienable e imprescriptible, y sólo podrán hacerse concesiones por el Gobierno federal a los particulares o sociedades civiles o comerciales constituidas conforme a las leyes mexicanas, con la condición de que se establezcan trabajos regulares para la explotación de los elementos de que se trata y se cumple con los requisitos que prevengan las leyes" *Ibidem*, pp. 47,48.

¹⁷⁰ *Ibidem*, p. 48, 49.

función de determinadas modalidades. Pero estableció como excepción la expropiación a particulares por causa de utilidad pública.¹⁷¹

El segundo, estableció el dominio directo sobre los recursos del subsuelo, entre los que se encuentran los hidrocarburos. De éste se derivó el tercer punto, la implantación de la concesión, que el gobierno federal podía otorgar a particulares o sociedades civiles o comerciales constituidas conforme a las leyes mexicanas, siempre que establecieran trabajos regulares para la explotación de los hidrocarburos y cumplieran con las leyes.¹⁷² El impacto de estos dos puntos fue que devolvió la propiedad de los hidrocarburos a la Nación incorporándolos al régimen minero, recuérdese que con la ley de 1909 los particulares detentaban dichos bienes y no requerían ningún tipo de concesión para su aprovechamiento.

El cuarto punto refiere a los sujetos autorizados para obtener concesiones para explotar el petróleo. En principio se les permitía a personas físicas o morales mexicanas pero se hizo una excepción para los extranjeros bajo la condición de que aceptaran considerarse como nacionales respecto de los bienes concesionados bajo pena de perderlos si invocaban la protección de sus gobiernos.¹⁷³

El último punto causó un gran enojo entre las compañías petroleras por dos cosas. La primera, declaraba la nulidad de “[...] todas las diligencias, disposiciones, resoluciones y operaciones de deslinde, concesión, composición, sentencia, transacción, enajenación o remate que hayan privado total o parcialmente de sus tierras, bosques y aguas, a los condueñazgos, rancherías, pueblos, congregaciones, tribus y demás corporaciones de población, que existan todavía, desde la ley de 25 de junio de 1856; y del mismo modo serán nulas todas las

¹⁷¹ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917, Artículo 27 Constitucional; López Portillo y Weber, José, *El petróleo de México: su importancia, sus problemas*, México, Fondo de Cultura Económica, 1976, pp. 36, 37.

¹⁷² *Ídem.*

¹⁷³ *Ídem.*

disposiciones, resoluciones y operaciones que tengan lugar en lo sucesivo y produzcan iguales efectos.”¹⁷⁴

La segunda, se declaraban “[...] revisables todos los contratos y concesiones hechos por los Gobiernos anteriores desde el año de 1876, que hayan traído por consecuencia el acaparamiento de tierras, aguas y riquezas naturales de la Nación, por una sola persona o sociedad, y se le faculta al Ejecutivo de la Unión, para declararlos nulos, cuando impliquen perjuicios graves para el interés público.”¹⁷⁵

3. Los fallidos decretos carrancistas y la presión norteamericana

A partir del artículo 27 Carranza creó el Departamento de Petróleo junto con las Agencias Fiscales del Petróleo, que eran tres. Este departamento tuvo como misión conocer todo lo relacionado con el petróleo e iniciar la regulación de la industria. El 13 de abril de 1917 se decretó el impuesto especial del Timbre, las compañías aceiteras pagaron pero tres de ellas, La Huasteca, Transcontinental y El Águila, solicitaron la devolución del mismo porque no correspondía con la concesión otorgada en tiempos del porfirismo. Con fundamento en el artículo 27 se les llamó a las tres compañías a revisión de sus respectivos contratos, el único que quedó vigente de la compañía de Pearson, “El Águila”.¹⁷⁶

La legislación carrancista tenía como objetivo hacer efectivo el artículo 27 Constitucional, reglamentar la industria y obtener mayores ingresos, por ello continuó expidiendo diversos decretos. De ellos, los decretos de 19 de febrero y 8 de julio de 1918 son destacables ya que a través de un gravamen a los terrenos relacionados con contratos sobre el subsuelo anteriores al 1º de mayo de 1917 se obligaba a las compañías a probar sus derechos sobre el subsuelo. De no hacerlo estos terrenos quedaban libres para ser denunciados por terceras personas. Desafortunadamente las compañías nunca los acataron. El gobierno tuvo una fuerte presión por parte de Estados Unidos así que empezó a ceder, el 20 de

¹⁷⁴ *Ídem.*

¹⁷⁵ *Ídem.*

¹⁷⁶ López Portillo y Weber, José, *Op. Cit.*, nota 146, pp. 36-42.

febrero de 1918 se expidió la circular número cuatro por medio de la cual se permitió la exploración y explotación en todo el territorio nacional.¹⁷⁷

4. La ausencia de legislación reglamentaria del artículo 27 Constitucional

Durante este tiempo diversos juristas estuvieron trabajando en la elaboración de una ley reglamentaria sin embargo no se pudieron aprobar por lo que el 12 de marzo de 1920, el gobierno estableció las bases para el otorgamiento de las concesiones.¹⁷⁸

En estas bases se determinó que las concesiones para exploración y explotación de los recursos del petróleo durarían diez años y se otorgarían a mexicanos por nacimiento o naturalización o a sociedades constituidas conforme a la legislación mexicana. A cambio, los concesionarios estaban obligados establecer trabajos regulares en la zona otorgada, a pagar una renta anual de cien pesos por kilómetro o fracción de zona federal solicitada y a dar una participación al gobierno sobre la producción diaria de cada pozo, ya fuese en efectivo o en especie.¹⁷⁹

El gobierno de Carranza terminaba en 1920 sin embargo la forma en que condujo al país generó descontento entre las fuerzas que lo apoyaban. Álvaro Obregón y Pablo Gómez se postularon para la presidencia pero Carranza ya tenía un sucesor. Con el apoyo de Plutarco Elías Calles y Adolfo de la Huerta, Álvaro Obregón proclamó el “Plan de Agua Prieta”. El 20 de mayo de ese año, Carranza

¹⁷⁷ Labastida Horacio (coord.), “Circular número 4 del Departamento del Petróleo por medio de la cual se permitirá la ejecución de trabajos de exploración y explotación en cualquiera zona del territorio nacional (febrero 20, 1918)”, *Código Petrolero (1917-1918)*, México, PEMEX, vol. II, 1988, p. 234; López Portillo y Weber, José, *El petróleo de México: su importancia, sus problemas*, México, Fondo de Cultura Económica, 1975, pp. 42-45.

¹⁷⁸ Domingo, Lavín, José, *Petróleo. Pasado, presente y futuro de una industria mexicana*, México, Fondo de Cultura Económica, 1976, p. 117. López Portillo y Weber, José, *El petróleo de México: su importancia, sus problemas*, México, Fondo de Cultura Económica, 1975, p. 43.

¹⁷⁹ Labastida Horacio (coord.), “Acuerdo del C. Presidente de la República a la Secretaría de Industria, Comercio y Trabajo, relativo a las bases generales a las que deberán sujetarse las concesiones que otorgue la misma para explotar el petróleo y demás hidrocarburos que existan en el subsuelo de las zonas federales, playas y cauces de los ríos, arroyos, esteros, laguna, etc., etc., del territorio nacional (marzo 12, 1920)”, *Código Petrolero (1919-1922)*, México, PEMEX, vol. III, 1988, pp. 57-60.

murió en una emboscada y Adolfo de la Huerta asumió interinamente la titularidad del poder ejecutivo.¹⁸⁰

VIII. FORMACIÓN DEL NUEVO RÉGIMEN (1920-1940)

A. Los Acuerdos de Bucareli. Álvaro Obregón cede ante la presión norteamericana

El interinato de Adolfo de la Huerta se caracterizó por promover el dialogo con las distintas fuerzas políticas nacionales y extranjeras, especialmente con Estados Unidos, y convocar a elecciones. En la contienda electoral Obregón obtuvo la victoria. Su gobierno inició con debilidad pero se mantuvo en el poder gracias a una estrategia que se dividió en cuatro ejes: la sumisión del ejército, el reparto agrario, la política educativa de carácter nacionalista y el reconocimiento de Estados Unidos.¹⁸¹

El reconocimiento del país vecino se vio fuertemente condicionado a la situación jurídica que presentaban las compañías petroleras quienes habían presentado una serie de amparos contra la retroactividad del artículo 27 constitucional por los derechos adquiridos y los decretos de Carranza en 1918. La Suprema Corte de Justicia de la Nación presionada por la situación debía resolver los más de cien amparos que se le presentaron y sentar jurisprudencia. Lo hizo en 1922, resolvió que los decretos de 1918 eran válidos pero que no podía expedirse títulos para la explotación de fundos petroleros con arreglo a la legislación actual sobre aquellos fundos de los cuales ya se tenían derechos adquiridos porque era violatorio de la Constitución¹⁸². De esta manera, las empresas ganaron y el

¹⁸⁰ Brom, Juan, *Op. Cit.*, nota 117, pp. 272.

¹⁸¹ *Ibidem*, pp. 272-274.

¹⁸² Algunos de los fallos no se dieron con unanimidad. Uno de los ministros, Sabido, consideraba que “[...] cuando se trata de la Constitución no puede incurrirse jamás en el vicio de retroactividad, porque la Constitución es la base de la sociedad. La Constitución de 1857 terminó y surgió una nueva Constitución. Si el nuevo artículo 27 hubiera querido respetar los derechos adquiridos antes de su vigencia, lo hubiese dicho en algún artículo transitorio. Por ejemplo, cuando se abolió la esclavitud no se dijo que los esclavos adquiridos antes de la abolición seguían siendo propiedad de sus dueños. Cuando las leyes de Reforma declararon los bienes del clero como propiedad de las Nación, no se dijo que se debían respetar las propiedades ya pertenecientes a la Iglesia. Por lo tanto [...] el artículo 27 entró en vigor en todas sus partes sin ninguna salvedad y no

gobierno mexicano firmó los Tratados de Bucareli en los que se obligó a respetar los derechos que los empresarios petroleros habían adquirido en el porfirismo ¹⁸³, es decir, el gobierno se obligó a no aplicar el artículo 27 Constitucional, y a indemnizarlos por los daños derivados de la Revolución. ¹⁸⁴

Al finalizar su periodo presidencial, en diciembre de 1923, surgió una fuerte rebelión militar que puso a prueba la fortaleza del nuevo Estado. Sin embargo, ésta fue superada y Plutarco Elías Calles asumió en 1924. ¹⁸⁵

B. La ley de 1925. El desacato de Calles

En cierto sentido Calles continuó con una línea política similar a la de su antecesor al apoyarse en los sectores obrero y campesino pero en su política con Estados Unidos y con la Iglesia mostró un cambio radical. Desconoció los acuerdos que Obregón había pactado con el país vecino e implementó reformas coherentes con el artículo 27 Constitucional en lo referente al agro y a los recursos del subsuelo. Con respecto a la Iglesia, las fricciones que se venían presentando por el desacuerdo con la Constitución se agravaron, Calles tomó medidas radicales ¹⁸⁶ que desembocaron en una guerra civil. ¹⁸⁷

En lo concerniente al petróleo promulgó la ley reglamentaria del artículo 27 Constitucional en el ramo petrolero el 25 de diciembre de 1925. Los aspectos importantes de la ley son cuatro: reafirmó el dominio directo, inalienable e imprescriptible de la Nación sobre los hidrocarburos; determinó que la forma jurídica de aprovechamiento de los hidrocarburos es mediante concesiones; estableció que las personas autorizadas para obtener una concesión deben ser

puede ser estimado retroactivo al aplicarse a situaciones pasadas". Cabrera, Acevedo Lucio, "La propiedad del subsuelo en el artículo 27 de la constitución y su interpretación radical a favor de la nación durante el gobierno de Carranza", *La Suprema Corte durante el gobierno de Obregón (1920-1924)*, Suprema Corte de Justicia de la Nación, 1996, p. 33. Consultado en: <http://info5.juridicas.unam.mx/libros/libro.htm?l=939>

¹⁸³ No sólo aquellos que habían establecido un trabajo regular sino incluso los que solo poseían el título con la intención de trabajar.

¹⁸⁴ López Portillo y Weber, José, *Op. Cit.*, nota 146, pp. 148-150.

¹⁸⁵ Brom, Juan, *Op. Cit.*, nota 117, p. 274.

¹⁸⁶ La expulsión de sacerdotes, la reforma al Código penal del Distrito Federal y territorios para incluir delitos en materia de culto y la reglamentación de las actividades religiosas. *Ibidem*, p. 275

¹⁸⁷ *Ídem*.

mexicanos, en caso de ser extranjeros deben cumplir con lo establecido en el artículo 27 Constitucional; no se permitió que los derechos derivados de las concesiones se transfirieran a gobierno o ciudadanos extranjeros, ni que fueran socios en las asociaciones civiles y comerciales; y, estableció que los derechos adquiridos en contratos o sobre terrenos en los que se hicieron trabajos de explotación anteriores al 1º de mayo de 1917 podían ser confirmados a través de concesiones con una duración máxima de cincuenta años contados a partir de que se firmaron los contratos o se realizaron los primeros trabajos de explotación.¹⁸⁸

De acuerdo con Cabrera Acevedo Lucio, la ley creó los siguientes problemas:

- 1.- Los propietarios debían solicitar las (sic) confirmación de sus derechos,
- 2.- Los derechos no eran a perpetuidad, sino a cincuenta años a partir del inicio de los trabajos, es decir, con anterioridad a 1925,
- 3.- Fue reafirmada la tesis del “acto positivo”; (sic)
- 4.- Fue obligatoria la Cláusula Calvo, o sea, la renuncia a recurrir a la protección diplomática,
- 5.- Estaba prohibida la confirmación de derechos en la “zona prohibida” de las costas y las fronteras; (sic)
- 6.- Fue necesario demostrar que se habían cumplido con la circular 11 de Carranza de 15 de enero de 1915, la que exigía el denuncia de las tierras petroleras.¹⁸⁹

Ante este escenario las compañías petroleras interpusieron amparos pero les fueron negados, salvo el de la *Mexican Petroleum Company of California*. La empresa se amparo contra los actos de la Secretaria de Industria, Comercio y Trabajo por haber revocado su permiso para la perforación de tres pozos¹⁹⁰. La Suprema Corte resolvió que:

[...] los derechos adquiridos antes del 1 de marzo de 1927, con el límite de 50 años, era violatorio de garantías individuales, porque ese límite implica

¹⁸⁸ Ley petrolera de 1925.

¹⁸⁹ Cabrera, Acevedo Lucio, “La propiedad del subsuelo en el artículo 27 de la constitución y su interpretación radical a favor de la nación durante el gobierno de Carranza”, *La Suprema Corte durante el gobierno del presidente Plutarco Elías Calles (1924-1928)*, Suprema Corte de Justicia de la Nación, 1996, p. 52. Consultado en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/libro.htm?l=1164>.

¹⁹⁰ *Ibidem*, p. 53.

pérdida parcial de los derechos conferidos en sus títulos. Que era contradictorio confirmar un derecho y a la vez, restringirlo y que no transcurrió para la *Mexican Petroleum(sic) Company of California* el plazo de un año fijado por el artículo 15 de dicha ley pues no podía solicitar la confirmación de sus derechos, ya que esto equivalía someterse a la restricción que impone la ley.¹⁹¹

Estados Unidos intervino nuevamente amenazando con una intervención militar y Calles respondió con la amenaza de incendiar los pozos petroleros de consumarse la invasión.¹⁹² Afortunadamente, el único amparo concedido sirvió para solucionar el conflicto pues se tradujo en una reforma a la ley de 1925 en la que se permitió que las concesiones fueran por tiempo ilimitado y que éstas no se les retirarían pues las compañías tenían derechos adquiridos no expectativas de derechos aunque aún así las compañías debían confirmarlos ante la Secretaría de Fomento.¹⁹³

C. El Maximato. El antecedente de Petróleos Mexicanos (PEMEX)

En 1926 en medio de problemas petroleros y religiosos Obregón manifestó su interés por regresar a la Presidencia. Con el apoyo de Calles, Obregón volvió a ganar las elecciones en 1928 pero fue asesinado el 17 de julio de 1928 por José de León Toral. Con este hecho se inauguró un periodo de la historia mexicana denominado “El Maximato”, que refiere a un periodo de seis años¹⁹⁴ en el que Plutarco E. Calles asumió el poder de facto pero formalmente gobernaron tres personajes a saber: Emilio Portes Gil, Pascual Ortiz Rubio y Abelardo L. Rodríguez. El primero asumió el cargo de manera interina convoca a elecciones, terminó con el conflicto cristero y otorgó la autonomía a la Universidad Nacional

¹⁹¹ *Ídem.*

¹⁹² Dicha acción fue confiada al General Lázaro Cárdenas. Brom, Juan, *Op. Cit.*, nota 117, p. 275.

¹⁹³ Acevedo, Cabrera, Lucio, *Op. Cit.*, nota 189, p. 52.

¹⁹⁴ Con una reforma que hizo Calles al artículo 82 de la Constitución el periodo presidencial se aumentó de cuatro a seis años.

(UNAM), el segundo resultó ganador de la contienda pero renunció por lo que Abelardo Rodríguez quedó en el cargo.¹⁹⁵

De los tres gobernantes, el más sobresaliente por su contribución en materia petrolera fue Abelardo Rodríguez. Creó grandes zonas de reserva federal y una compañía por acciones de participación mixta que tenía como objetivo encargarse de la regulación del mercado petrolero y derivados, del abastecimiento nacional y de la capacitación técnica del personal mexicano.¹⁹⁶

Por estos años el Estado posrevolucionario ya estaba ampliamente desprestigiado, existía una gran inconformidad por diversos sectores sociales con respecto al manejo gubernamental además de que se vivían los estragos de la crisis del 29. En condiciones económicas, políticas y sociales difíciles el Partido Nacional Revolucionario buscó re-orientar al país. Antes de las elecciones de 1934 se elaboró un Plan Sexenal con el objetivo de establecer un control sobre las actividades del nuevo presidente pero en la práctica el plan sufrió algunos cambios.¹⁹⁷

D. El Cardenismo

1. La expropiación petrolera

En 1934 Lázaro Cárdenas llegó a la Presidencia, terminó con la influencia de Calles en el gobierno y cambió la forma de gobernar haciendo uso parcial de los lineamientos establecidos en el Plan Sexenal.

En materia petrolera Cárdenas tenía un vasto conocimiento pues había sido enviado por Calles a la Huasteca como Jefe de Operaciones de esa zona militar. De ahí que una vez en el poder impulsó a la empresa petrolera estatal (Petro-Mex) creada por Abelardo Rodríguez y declaró inexistentes las concesiones otorgadas a “El Águila” en 1906¹⁹⁸. Aunque estos hechos son relevantes porque reivindica el

¹⁹⁵ Brom, Juan, *Op. Cit.*, nota 117, pp. 276, 277.

¹⁹⁶ Domingo, Lavín, José, *Op. Cit.*, nota 148, pp. 157-167.

¹⁹⁷ Brom, Juan, *Op. Cit.*, nota 117, p. 288.

¹⁹⁸ Domingo, Lavín, José, *Op. Cit.*, nota 148, pp. 169, 176.

artículo 27 Constitucional, la realidad es que el acontecimiento que marcó su sexenio fue la expropiación que hizo de las empresas petroleras.

La expropiación petrolera se desencadenó por un conflicto laboral. En 1936 los trabajadores petroleros se organizaron en el Sindicato Único de Trabajadores Petroleros de la República Mexicana y solicitaron un contrato colectivo válido en toda la industria, las empresas aceptaron ciertas prerrogativas pero no las cumplieron por lo que las negociaciones se terminaron en noviembre de 1936. El gobierno federal intervino creando la Convención Obrero-Patronal con el fin de llegar a un acuerdo sin embargo en mayo de 1937 las negociaciones volvieron a interrumpirse y los trabajadores entraron en huelga.¹⁹⁹

La importancia económica que para entonces ya revestía la industria petrolera hizo que el gobierno interviniera nuevamente, convenciendo a los trabajadores que interpusieron ante la Junta de Conciliación y Arbitraje un conflicto de orden económico. La Junta dictó el laudo dando la razón a los trabajadores y obligando a las empresas a que aumentaran la cantidad de \$26, 000, 000 sobre los salarios que había regido en los dos últimos años pero las compañías no quisieron y se ampararon. La Suprema Corte confirmó el laudo el 1 de marzo de 1938.²⁰⁰

Las compañías no aceptaron la confirmación y continuaron en desacato, el 18 de Marzo de 1938 el Presidente decretó la expropiación de la industria petrolera. Hecha la expropiación se dictó un acuerdo para organizar el Consejo Administrativo del Petróleo cuyos objetivos fueron administrar los bienes expropiados y formular proyectos para reorganizar la industria en función de esos bienes.²⁰¹

¹⁹⁹ *Íbidem*, pp. 179,180.

²⁰⁰ Domingo, Lavín, José, *Petróleo. Pasado, presente y futuro de una industria mexicana*, México, Fondo de Cultura Económica, 1976, pp. 180, 185; Silva Herzog, Jesús, *Historia de la expropiación de las empresas petroleras*, México, Instituto de Investigaciones Económicas, 1973, pp. 94,104.

²⁰¹ Domingo, Lavín, José, *Op. Cit.*, nota 148, pp. 250,251;

2. El modelo petrolero cardenista y las antiguas aspiraciones revolucionarias

El 7 de junio de 1938 se creó Petróleos Mexicanos y Distribuidora de Petróleos Mexicanos, el 22 de diciembre de 1938, se envió al Congreso la iniciativa de reforma al artículo 27 constitucional párrafo sexto, el 2 de agosto de 1939 se promulgó la ley orgánica de Petróleos Mexicanos y, el 26 de diciembre de 1939, se aprobó la iniciativa de ley reglamentaria del artículo ya mencionado²⁰². Estos cambios legislativos constituyeron un *parte aguas* en la legislación mexicana al orientarse a la efectiva realización de las aspiraciones revolucionarias plasmadas en la Constitución de 1917.

Hay varios aspectos importantes de la reforma al artículo 27 de la Constitución y la ley secundaria en materia petrolera. En primer término está la propiedad²⁰³ de la Nación sobre los recursos del subsuelo. En la exposición de motivos para reformar el párrafo sexto del artículo 27 Constitucional, Cárdenas consideró que la legislación petrolera de 1925 -con sus reformas en 1928-contravenía el espíritu del artículo 27 redactado por el Constituyente de 1917. Los gobiernos pos-revolucionarios entendieron que la propiedad de la Nación sobre los recursos del subsuelo, específicamente del petróleo, simplemente consistía en la facultad del ejecutivo para regular la distribución del petróleo entre los particulares y en tanto eso estaba obligado a otorgar concesiones y no intervenir de manera activa en el proceso productivo. Para él esto no era correcto, el Estado debía explotar directamente los recursos petroleros.²⁰⁴

Aunado a las ideas anteriores Cárdenas consideró que la concesión en exploración y extracción debía eliminarse porque eran figuras que causaban

²⁰² *Ibidem*, p. 251.

²⁰³ En este sentido cabe citar Rouaix respecto a la distinción entre propiedad y dominio directo. "La propiedad originaria absoluta y completa, la tienen la Nación sobre el territorio y sus productos, La propiedad privada es la cesión que la Nación hace únicamente del derecho de dominio que tiene sobre las tierras y aguas a favor de alguna persona, pero sin que por esto pierda las prerrogativas que le corresponden como propietaria". Labastida, Horacio (coord.), "Contestación del C. Ing. Pastor Rouaix a la consulta que se le hizo respecto al significado del término "dominio directo" empleado en la redacción del artículo 27 constitucional (marzo 11, 1918)", *Código Petrolero (1917-1918)*, México, PEMEX, vol. II, 1988, p. 256.

²⁰⁴ Exposición de Motivos de la reforma al artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 22 de diciembre de 1938. Consultado en: <http://www.energia.gob.mx/webSener/hj/menu.html#> (18 de noviembre 2013)

problemas además de que con la expropiación el capital privado ya no era necesario.²⁰⁵ Posteriormente determinó que si bien las concesiones a particulares quedaban prohibidas, éstos podían participar en la industria a través de otras formas jurídicas que la ley secundaria contemplara²⁰⁶. Aquí cabe señalar que pese a haber prohibido las concesiones y haber expropiado a 17 empresas, en la ley secundaria, en el primer artículo transitorio, dejó subsistentes las concesiones hechas de conformidad con la ley de 1925:

Artículo 1.- Las concesiones expedidas de conformidad con la ley del petróleo de diciembre de 1925 quedarán sujetas a las normas legales conforme a las cuales fueron otorgadas.²⁰⁷

La ley secundaria definió que la Nación ejercería la exploración y la explotación del petróleo directamente o a través de la creación de instituciones. La forma directa refirió al capital privado, el cual podía participar únicamente mediante la celebración de contratos de utilidad compartida con la Federación. Con respecto a las demás actividades de la producción, refinerías, oleoductos y distribución de gas, la ley estableció el régimen de concesiones cuya duración máxima se estableció en cincuenta años.²⁰⁸

Como medida precautoria, la ley estableció ciertos requisitos para que iniciativa privada pudiera participar en la industria petrolera. Primero, la persona –física o moral- debía tener nacionalidad mexicana, en el caso de la persona moral sus integrantes debían tener la nacionalidad mexicana. Segundo, los sujetos debían comprobar su capacidad técnica y financiera.²⁰⁹

La participación del sector público se dio a través de la creación de dos instituciones: Petróleos Mexicanos, dedicado a exploración y producción, y Distribuidora de Petróleos Mexicanos, dedicado a comercialización de los productos. Más tarde, el 8 de agosto de 1940, se decretó la desaparición de la

²⁰⁵ *Ídem.*

²⁰⁶ *Ídem.*

²⁰⁷ Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo de 1940.

²⁰⁸ *Ídem.*

²⁰⁹ *Ídem.*

Distribuidora y Petróleo Mexicanos asumió el control de toda la cadena productiva²¹⁰.

Con la implementación de esta forma de organización petrolera Cárdenas parece buscar un equilibrio entre lo público y lo privado sin embargo las circunstancias en las que surgió Pemex cambian totalmente el panorama y reflejaron una fuerte ideología nacionalista con un Estado interventor. El gobierno colocó a una paraestatal (Pemex) como la palanca para impulsar el desarrollo del país pues aún cuando en la regulación jurídica se admitió la participación de entes privados y se dejaron subsistentes las concesiones hechas conforme a la legislación de 1925 se sabe que a través de la imposición de ciertas obligaciones a la paraestatal se desincentivo fuertemente la participación de la iniciativa privada.

Es decir, desde una perspectiva absolutamente jurídica hay un cambio puramente organizacional y no un cambio en el concepto de propiedad de la Nación sobre los hidrocarburos. Sin embargo, las mismas circunstancias históricas aunadas a la ideología nacionalista derivó en que el Estado no solo considerara ser propietario del petróleo "*in situ*" sino que también participara de su propiedad al extraerlo, como cualquier otro particular, por la rentabilidad que eso representaba, por el nivel de infraestructura que se tenía partiendo de que se expropio a grandes compañías y las necesidades sociales que se debían atender. Dicho en otras palabras, en la práctica se empezó a perfilar una nueva manera de entender la propiedad de la Nación que, como veremos después, se elevó a rango constitucional.

Con este marco jurídico petrolero Cárdenas dejó el poder al moderado Ávila Camacho, quien debió hacer frente al descontento que las políticas cardenistas habían generado en ciertos sectores sociales y a un conflicto internacional, la Segunda Guerra Mundial.²¹¹

²¹⁰ Domingo, Lavín, José, *Op. Cit.*, nota 148, p. 252.

²¹¹ Brom, Juan, *Op. Cit.*, nota 117, p. 301.

IX. MÉXICO CONTEMPORÁNEO (1940-2014)

A. Ávila Camacho. La reforma a la legislación secundaria petrolera y la entrada de capital extranjero

Con la llegada del General Ávila Camacho a la presidencia hay un cambio importante con respecto a la manera de gobernar al país, se fortaleció el discurso de unidad nacional y con ello se le dio fin a los proyectos cardenistas en materia agraria, obrera y educativa, otorgando un mayor peso a la oposición.²¹²

Como ya se ha mencionado, la Segunda Guerra Mundial resultó clave en el cambio de gobierno no solo en el aspecto político sino en el económico pues impulsó las actividades productivas del país. En materia petrolera, Pemex pudo conseguir un préstamo de los Estados Unidos para recapitalizarse ya que la carga que se le había impuesto -vender sus productos a bajo precio- generó que la empresa se descapitalizara.²¹³

En el ámbito legislativo Ávila Camacho reformó gran parte de la ley reglamentaria del artículo 27 en el ramo petrolero con el fin de darle mayor claridad a la legislación y dar entrada al capital extranjero debido a las fuertes presiones externas que aún se tenían por la expropiación²¹⁴. Los cambios que resultan de interés corresponden a las actividades que integran la industria, las formas de exploración y explotación, la inclusión de la figura “asignación” y los sujetos con quienes podían celebrarse contratos para la exploración y explotación.

El artículo 5º de la ley estableció de manera más detallada las actividades que integran la industria petrolera, “la exploración, la explotación, el transporte, el almacenamiento, la refinación y la distribución de petróleo; y la elaboración y la distribución de gas artificial”²¹⁵.

²¹² *Ibidem*, p. 307.

²¹³ De La Vega Navarro, Ángel, *La evolución del componente petrolero en el desarrollo y la transición de México*, México, UNAM, 1999, pp. 81, 82.

²¹⁴ Esta inclusión se da por la fuerte presión que tiene el gobierno por parte de los gobiernos extranjeros cuyas compañías fueron expropiadas. Alemán, Miguel, *La verdad del petróleo de México*, México, Fundación Miguel Alemán, 2007, pp. 677, 697.

²¹⁵ Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo de 1941.

El artículo 6º estableció que la exploración y producción se realizaría por el gobierno a través de su órgano correspondiente, por las instituciones públicas petroleras que la ley cree y por contratos celebrados con particulares o sociedades.²¹⁶

Para las instituciones públicas se creó la figura de “asignaciones” entendidas como “los actos por los cuales la secretaria de la economía nacional incorpore al patrimonio de dichas instituciones el subsuelo de terrenos determinados para su exploración y explotación.” En el artículo 10 se limitó la celebración de contratos a particulares mexicanos, a sociedades constituidas íntegramente por mexicanos y a sociedades de “economía mixta” en la que podían participar socios extranjeros siempre que el gobierno federal tuviera la mayoría del capital social. La sociedad que expresamente no se permitió fue la sociedad anónima que emitiera acciones al portador. Por último, la duración máxima de los contratos se estableció en 30 años.²¹⁷

Al término de su mandato le sucedió Miguel Alemán, primer presidente civil.

B. Miguel Alemán y los contratos de riesgo

Éste continuó con la línea política de su antecesor y no hizo modificaciones legislativas en materia de hidrocarburos pero si la puso en práctica. En el periodo comprendido entre 1949 y 1951 Pemex celebró dieciséis contratos de riesgo de los cuales once fueron rescindidos por las propias compañías por considerarlos incosteables.²¹⁸ Subsistieron cinco²¹⁹:

1. De <<tierra sumergida>>, con *Edwin W. Pauley, Signal Oil and Gas Company* y *American Independent Oil Company*, en una zona de 400 kilómetros de largo por 5 de ancho, o sea un total de 2000 kilómetros

²¹⁶ *Ídem.*

²¹⁷ *Ídem.*

²¹⁸ J. Bermúdez, Antonio, *Doce años al servicio de la industria petrolera mexicana, 1947-1958*, México, Comaval, 1960, p. 31.

²¹⁹ Alemán, Miguel, *Op., Cit.*, nota 214, p. 681.

cuadrados, en el litoral comprendido entre la Barca de Santecomapan, Veracruz, y Puerto Real, Campeche.

2. De <<tierra firme>>, con *Edwin W. Pauley, Signal Oil and Gas Company* y *American Independent Oil Company*, abarcando un área con tres estructuras geológicas que por sustituciones previstas contractualmente, llegaron a ocho, en los estados de Campeche, Tabasco, Veracruz y Nuevo León, con una superficie de 456 kilómetros cuadrados.

3. De <<tierra firme>>, con la empresa Sharmex abarcando áreas para exploración y perforación entre Poza Rica y Tamiahua, que alcanzaron una superficie de 318 kilómetros cuadrados.

4. De <<tierra firme>>, con *Edwin W. Pauley* en la zona Norte que abarcó 923 kilómetros cuadrados para exploración y explotación.

5. De <<tierra firme>>, con *Isthmus Development Company*, para explorar y perforar un área de 161 kilómetros cuadrados en el sur de Veracruz.

Estos contratos se celebraron con la finalidad de hacer frente a la situación financiera y técnica que vivió la industria después de la expropiación. El objeto de los contratos fue la exploración y la perforación por un periodo de 10 a 15 años. El pago que se hacía a las compañías era aleatorio, es decir, si los pozos eran improductivos las empresas no recibían pago alguno pero si lo eran se les reembolsaba la inversión y recibían una compensación en efectivo del 15 al 18.25% de la producción de los pozos por un periodo de 25 años, por el riesgo asumido. La compensación se calculaba sobre la base del volumen y valor del petróleo extraído del pozo. Es decir, eran contratos de obra no de explotación pero la forma de pago era similar a los contratos de riesgo que se usan para explotación.²²⁰

Como menciona Miguel Alemán en su libro “La verdad del petróleo en México”²²¹, gran parte de la apertura que se da en 1941 al capital foráneo resulta

²²⁰ J. Bermúdez, Antonio, *Doce años al servicio de la industria petrolera mexicana, 1947-1958*, México, Comaval, 1960, p. 32; Alemán, Miguel, *La verdad del petróleo de México*, México, Fundación Miguel Alemán, 2007, pp. 677-679.

²²¹ Alemán, Miguel, *Op. Cit.*, nota 214, pp. 674, 675.

de las constantes presiones internacionales y de la necesidad de adquirir mayores conocimientos y tecnología pues después de la expropiación estos elementos eran carentes. Sin embargo, como menciona Bermúdez en su libro “Doce años al servicio de la industria petrolera”²²² los contratos de riesgo firmados no dieron los frutos esperados pues la producción que se obtuvo con estos contratos fue de apenas el 2.1% de la producción total, el resto era producto de las operaciones de Pemex.

C. Adolfo Ruiz Cortines y el “monopolio jurídico” de Pemex

En 1952 llegó a la Presidencia Ruiz Cortines. El manejo del país en este sexenio se caracterizó por la austeridad con la que el gobierno se condujo, su política represiva contra la oposición y el reforzamiento de las alianzas con Estados Unidos. Durante su mandato hizo una reforma en la legislación secundaria petrolera que dio armonía a toda la legislación de la materia.²²³ En la exposición de motivos advirtió que el Estado debía monopolizar la industria petrolera porque los hidrocarburos eran un bien no renovable esencial en el progreso de la Nación, que los particulares no habían hecho uso de su derecho a explotar campo alguno como la ley les permitía y que el único capacitado para explotar la riqueza del subsuelo era Pemex.²²⁴ Por ello planteó una reforma cuyos aspectos importantes se explican a continuación.

Primero, las actividades que integran la industria petrolera se especificaron aún más que la ley anterior comprendiendo (art. 3º):

- I. La exploración, la explotación, la refinación, el transporte, el almacenamiento, la distribución y las ventas de primera mano del petróleo, el gas y los productos que se obtengan de la refinación de éstos;
- II.- La elaboración, el almacenamiento, el transporte, la distribución y las ventas de primera mano del gas artificial;

²²² J. Bermúdez, Antonio, *Op. Cit.*, nota 218, p. 33.

²²³ Alemán, Miguel, *Op. Cit.*, nota 218, pp. 690,691.

²²⁴ Exposición de motivos de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, 27 de noviembre de 1958.

III.- La elaboración, el almacenamiento, el transporte, la distribución y las ventas de primera mano de aquellos derivados²²⁵ del petróleo que sean susceptibles de servir como materias primas industriales básicas.

Segundo, Pemex adquirió jurídicamente el monopolio de la industria al establecerse que la exploración, la explotación y las actividades mencionadas en el párrafo anterior serían desempeñadas por la paraestatal, es decir, retiró las figuras de contratos en exploración y explotación y concesión en las demás actividades. Tercero, permitió que los particulares participaran pero solo a través de los contratos de obras y de prestación de servicios que Pemex les solicitara. Cuarto, ligado al anterior se determinó que la remuneración de los contratos debía ser en efectivo.²²⁶

Ya se había mencionado que, pese a la expropiación, la legislación secundaria de 1939 y la ley de 1941 dejaron subsistentes las concesiones otorgadas por la ley de 1925 y su reforma de 1928. En 1958, había alrededor de 450 concesiones²²⁷ confirmatorias no canceladas y 45 concesionarios aún operaban con una producción de 100,000 barriles de crudo por mes²²⁸. Situación que llevo a considerar al gobierno en turno la eliminación definitiva de esas concesiones a través de un artículo transitorio:

Artículo 1o.- A partir de la vigencia de esta ley, los terrenos comprendidos en concesiones otorgadas conforme a la ley de 26 de diciembre de 1925 y sus reformas de 3 de enero de 1928, podrán ser asignadas a Petróleos Mexicanos o incorporados a las reservas nacionales.

En todo caso, los titulares de estas concesiones o sus causahabientes tendrán derecho a recibir del Gobierno Federal la indemnización correspondiente, cuyo monto podrá fijarse de común acuerdo. A falta de acuerdo, el monto de la indemnización será fijado por resolución judicial.”

²²⁵ Se creó la Ley de Petroquímica.

²²⁶ Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, 1958.

²²⁷ Representando un millón de hectáreas de terrenos petrolíferos.

²²⁸ *Op. Cit.*, nota 224.

D. La reforma al artículo 27 Constitucional de Adolfo López Mateos. El monopolio definitivo

Meses después de la promulgación de la ley reglamentaria asumió el poder Adolfo López Mateos, quien a diferencia de sus antecesores trató de limitar la relación con Estados Unidos ante el panorama internacional que se agravaba por la guerra fría y el descontento de la oposición por la situación económica del país.²²⁹

Las reformas que López Mateos realizó se encaminaron a una mayor intervención del Estado en la economía. De ahí que, el 29 de diciembre de 1960, se reformó el párrafo sexto del artículo 27 constitucional para establecer que:

Tratándose del petróleo y de los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseoso no se otorgarán concesiones ni contratos, ni subsistirán los que se hayan otorgado y la Nación llevará a cabo la explotación de esos productos, en los términos que señale la Ley²³⁰.

Esta modificación Constitucional ya redefine el concepto de propiedad de la Nación sobre los hidrocarburos al añadirle que el Estado es el único que puede explotarlos.

E. La cancelación de los contratos de riesgo en el gobierno de Díaz Ordaz

En 1964 Díaz Ordaz llega a la presidencia, su gobierno se desarrolló en un contexto internacional todavía más complicado que el de López Mateos. El intervencionismo norteamericano en los países latinoamericanos aumentó y las posturas opositoras a su gobierno se fortalecieron con los movimientos revolucionarios surgidos en otras partes del mundo. De aquí que su gobierno se caracterizara por las medidas represoras empleadas contra la oposición. En materia petrolera no hubo cambios legislativos solo se cancelaron los contratos de

²²⁹ Sierra Campuzano, Claudia (coord.), *Historia de México. A la luz de los especialistas*, México, Esfinge, 2001, pp. 478-480.

²³⁰ Decreto de reforma el artículo 27 Constitucional, 29 de diciembre de 1960.

riesgo que se habían firmado durante el gobierno de Miguel Alemán al considerarlos inconstitucionales.²³¹

F. Echeverría y Portillo. Entre crisis y riquezas

En 1970 llega al poder Luis Echeverría Álvarez cuyo gobierno se caracterizó por inaugurar un nuevo populismo y sumergir al país en una fuerte crisis económica que lo obligó a recurrir al Fondo Monetario Internacional. No hizo fuertes modificaciones en el ámbito energético simplemente otorgó a Pemex una nueva ley y creó una ley sobre petroquímica básica y secundaria²³², en 1971. En 1976 el gobierno de José López Portillo continuó haciendo frente a la crisis que se vio disminuida por el alza de los precios del crudo²³³ y el descubrimiento de los yacimientos Cactus, Sitio Grande y Cantarell²³⁴. Con esta riqueza el gobierno solicitó préstamos al exterior e invirtió ese capital en la industria petrolera, se olvidó de cualquier otra actividad. En 1981 el precio del crudo cayó, el país estaba petrolizado y se inició una nueva crisis económica.²³⁵

Durante este periodo presidencial las modificaciones legislativas en materia petrolera solo refieren a la facultad de expropiar tierras ejidales o comunales en función de las actividades de Pemex con su respectiva indemnización.²³⁶

G. La reforma constitucional Miguel de la Madrid. Apertura de la industria petrolera

El gobierno de Miguel de la Madrid tuvo que enfrentar la crisis económica que dejó su predecesor López Portillo. Nuevamente se solicitaron préstamos al Fondo Monetario Internacional que impuso diversas condiciones al gobierno tendientes a

²³¹ Alemán, Miguel, *Op. Cit.*, nota 214, pp. 682.

²³² En 1958 ya existía una ley sobre petroquímica sin embargo la novedad en la legislación de 1971 fue que hizo una distinción entre petroquímica básica y secundaria.

²³³ El aumento de los precios del crudo fue producto de un embargo que los países árabes hicieron a Estados Unidos, Europa y Japón por apoyar a Israel. Sierra Campuzano, Claudia (coord.), *Op. Cit.*, nota 229, pp. 501, 502.

²³⁴ Debido al embargo energético de los países árabes pertenecientes a la OPEP iniciado en 1973. Olmedo Estrada, Juan Carlos *et al*, *México: crisis y oportunidad*, México, Pearson, 2006, p. 157.

²³⁵ Kuntz Ficker, Sandra (coord.), *Historia económica general de México. De la colonia a nuestros días*, México, Colegio de México, pp. 684,685.

²³⁶ Decreto de reformas a los artículos 7 y 19 de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, 30 de diciembre de 1977.

reducir la participación del Estado en las actividades económicas y abrir el mercado. Aunque el gobierno aceptó las condiciones protegió la actividad petrolera a través de una reforma constitucional a los artículos 25 y 28²³⁷.

Con esta reforma distinguió entre actividades estratégicas y prioritarias, las primeras serían de exclusividad para el Estado mientras que en las segundas permitirían la participación de la iniciativa privada. Las actividades estratégicas serían ejercidas por el Estado a través de organismos que se crearan para ese efecto, los cuales no constituirían monopolios.²³⁸ De esta manera el gobierno mexicano afianzó su postura con respecto a los hidrocarburos. Sin embargo, en 1986, el gobierno estadounidense presionó al gobierno mexicano para abrir las actividades petroleras. Los primeros pasos en este sentido fueron la reclasificación de 36 petroquímicos básicos que pasaron a ser secundarios y la venta de algunas filiales como Hules y Polysar.²³⁹

H. Carlos Salinas firma el Tratado de Libre Comercio

El gobierno de Salinas de Gortari continuó con la misma lógica trazada por el gobierno anterior y profundizó los cambios dentro del sector energético. En 1989 los petroquímicos básicos volvieron a reclasificarse, de los 34 que quedaban en 1986, 14 pasaron a ser secundarios. Posteriormente, en 1992 se hizo una nueva reclasificación en la que ya solo 8 petroquímicos eran considerados básicos.

Por otro lado, la paraestatal también presentó cambios. Se abrogó de la Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos de 1971 y se estableció la Ley orgánica de Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios, en 1992. De esta forma

²³⁷ La reforma también incluyó el 26 sin embargo, aquí no es necesario enunciarla.

²³⁸ Artículo 25. "El sector público tendrá a su cargo, de manera exclusiva, las áreas estratégicas que se señalan en el Artículo 28, párrafo cuarto de las Constitución, manteniendo siempre el Gobierno Federal la propiedad y el control sobre los organismos que en su caso se establezcan."

Artículo 28. "No constituirán monopolio las funciones que el Estado ejerza de manera exclusiva en las áreas estratégicas a las que se refiere este precepto: [...] petróleo y los demás hidrocarburos; petroquímica básica [...]. El Estado contará con los organismos y empresas que requiera para el eficaz manejo de las áreas estratégicas a su cargo y en las actividades de carácter prioritario donde, de acuerdo con las leyes, participe por sí o con los sectores social y privado."

²³⁹ De la Vega Navarro, Ángel, *La evolución del componente petrolero en el desarrollo y la transición de México*, México, UNAM, 1999, p. 223; Cárdenas Gracia, Jaime, *En defensa del petróleo*, México, IJ-UNAM, p.48. Consultado en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/libro.htm?l=2729>

Pemex se re-estructuró en cuatro filiales: Exploración y producción, refinación, gas y petroquímica básica, y petroquímica. Pese a todos estos cambios se puede decir que el acontecimiento más importante de este sexenio fue la firma del Tratado de Libre Comercio con América del Norte, en enero de 1994.²⁴⁰

En materia de energía y petroquímica el gobierno mexicano hizo varias reservas que se incluyeron en el Anexo 603. Éstas consistieron en mantener fuera de la negociación la inversión y prestación de servicios en el área estratégica petrolera (incluye al gas natural) y petroquímica básica²⁴¹ aunque permitió, de manera acotada, la aplicación del capítulo XII denominado comercio transfronterizo de servicios²⁴² y, de manera muy específica, se permitieron los contratos de suministro para gas natural y petroquímica básica²⁴³.

²⁴⁰ Cárdenas Gracia, Jaime, *En defensa del petróleo*, México, IJ-UNAM, p.48. Consultado en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/libro.htm?l=2729>; Gutiérrez R., Roberto, "Desarrollo y consolidación de la industria petroquímica mexicana", *Revista Comercio Exterior*, México, vol. 41, núm. 4, abril 1991, p. 350.

²⁴¹ "El Estado mexicano se reserva para sí mismo incluyendo la inversión y la prestación de servicios las siguientes actividades estratégicas:

- a. exploración y explotación de petróleo crudo y gas natural; refinación o procesamiento de petróleo crudo y gas natural; y producción de gas artificial, petroquímicos básicos y sus insumos y ductos;
- b. comercio exterior; transporte, almacenamiento y distribución, hasta e incluyendo la venta de primera mano de los siguientes bienes:
 - i. petróleo crudo;
 - ii. gas natural y artificial;
 - iii. bienes cubiertos por este capítulo obtenidos de la refinación o del procesamiento de petróleo crudo y gas natural; y
 - iv. petroquímicos básicos;
- c. la prestación del servicio público de energía eléctrica en México, incluyendo la generación, conducción, transformación; distribución y venta de electricidad, salvo lo dispuesto en el párrafo 5; y
- d. la exploración, explotación y procesamiento de minerales radiactivos, el ciclo de combustible nuclear, la generación de energía nuclear, el transporte y almacenamiento de desechos nucleares, el uso y reprocesamiento de combustible nuclear y la regulación de sus aplicaciones para otros propósitos, así como la producción de agua pesada."

²⁴² El Capítulo XII, "Comercio transfronterizo de servicios", se aplicará únicamente a la prestación de los servicios relacionados con las actividades señaladas en el párrafo 1, cuando México permita el otorgamiento de un contrato respecto a esas actividades y sólo para los efectos de ese contrato.

²⁴³ Cuando los usuarios finales y los proveedores de gas natural o de bienes petroquímicos básicos consideren que el comercio transfronterizo de dichos bienes pueda ser de su interés, cada una de las Partes permitirá que dichos usuarios y proveedores, así como cualquier empresa del Estado de dicha Parte según lo exija su legislación nacional, negocien contratos de suministro.

Con las constantes reclasificaciones que se hicieron respecto de los petroquímicos básicos y la posterior firma del Tratado de Libre Comercio, la inversión privada controló prácticamente la petroquímica ya que el Tratado no excluyó la petroquímica secundaria, la cual si permitía participación absoluta de agentes particulares.

I. Entre reformas y préstamos Zedillo abre más actividades de *downstream*

En diciembre de 1994 Ernesto Zedillo inició su periodo presidencial marcado por una fuerte crisis que, como era de esperarse, tuvo los auxilios del Fondo Monetario y de Estados Unidos. Estas entidades accedieron a otorgarle un préstamo al gobierno a cambio de, entre otras cosas, otorgar información sobre Pemex, abrir la petroquímica y el gas natural, y saldar la deuda con petróleo²⁴⁴.

Derivado de esos compromisos internacionales se hicieron dos reformas a la ley reglamentaria del artículo 27 constitucional en el ramo petrolero. La primera para permitir el transporte, el almacenamiento y la distribución de gas natural a particulares.²⁴⁵ La segunda para que el gas metano considerado como petroquímico básico fuera transportado, almacenado y distribuido por particulares.²⁴⁶ Sin embargo, las modificaciones al sector petrolero no quedaron ahí, se hicieron unas más a otros ordenamientos como el reglamento de gas natural expedido por la Comisión Reguladora de Energía, en este se permitió la libre importación y exportación de gas natural.²⁴⁷

Cabe señalar que durante este sexenio las inversiones de Pemex disminuyeron por lo que, a partir de 1996, se hizo uso de la figura Proyectos de Infraestructura Productiva con Impacto Diferido en el Registro de Gasto (PIDIREGA) para

²⁴⁴ Cárdenas Gracia, Jaime, *En defensa del petróleo*, México, IJ-UNAM, pp. 51,52. Consultado en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/libro.htm?l=2729>

²⁴⁵ Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo de 1995.

²⁴⁶ Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo de 1996.

²⁴⁷ Cárdenas Gracia, Jaime, *Op. Cit.*, nota 244, p. 53.

financiar a Pemex. Esta figura consistía en el pago a un tercero para la realización de los proyectos que la paraestatal no podía hacer²⁴⁸.

Como se observa, aunque el gobierno de Miguel de la Madrid trató de proteger la industria petrolera sobre todo por una cuestión económica – los ingresos petroleros representaban la fuente de ingresos importante del gobierno- las presiones internacionales derivadas de las constantes crisis económicas obligaron a él y los gobiernos subsecuentes a ir re-significando conceptos como petróleo, petroquímica básica y propiedad a través de la legislación secundaria.

J. Vicente Fox y la apertura de algunas actividades *upstream*

El año 2000 es un año histórico para el país, asumió la presidencia un nuevo partido, Acción Nacional, a través de su representante Vicente Fox. Aunque decir histórico no significa decir bueno o malo, la realidad es que la mayoría de la población lo interpretó como algo bueno sin embargo, la visión de este gobierno no difería mucho respecto de los anteriores, de hecho su ideología se ancla perfectamente a las condiciones que organismos internacionales solicitaron a México para otorgarle prestamos en tiempos de crisis.

La industria petrolera no quedó exenta de las influencias ideológicas del partido en turno. Pemex adquirió un perfil mucho más corporativo e implementó una figura denominada Contratos de Servicios Múltiples. Estos contratos tenían como objeto encargar “[...] a una compañía petrolera, nacional o extranjera, la búsqueda y extracción de gas natural no asociado en un área donde el contratista es el único facultado para realizar esas actividades”²⁴⁹. La finalidad de estos contratos era la restitución de las reservas y la producción de gas no asociado. De ahí que en julio de 2003 se hiciera una primera ronda en la que se firmaron cinco contratos y en 2004-2005 se realizó otra pero no tuvo éxito.²⁵⁰

²⁴⁸ Constituyendo más del 50% de la totalidad de las inversiones que la entidad hacía. Campodónico, Humberto, *Reformas e inversión en la industria de hidrocarburos de América Latina*, Santiago de Chile, CEPAL, Núm. 78, octubre 2004, p. 80.

²⁴⁹ Rodríguez Padilla, Víctor “Contratos de Servicios Múltiples en Pemex: Eficacia, eficiencia y rentabilidad”, *Revista Problemas del Desarrollo*, México, UNAM, octubre-diciembre 2010.

²⁵⁰ *Ibidem*.

Posteriormente, en 2006 se reformó la ley reglamentaria del artículo 27 constitucional en el ramo del petróleo para acotar nuevamente a la industria petrolera, se excluyó de ésta al gas asociado a yacimientos de carbón mineral.²⁵¹

K. La reforma petrolera de Calderón.

En 2006, en medio de conflictos políticos-electorales, Felipe Calderón tomó posesión del cargo presidencial. Su gobierno se caracterizó por el combate al narcotráfico y la crisis financiera internacional. Al igual que Vicente Fox, su gobierno firmó dos contratos de servicios múltiples (2007) y, en abril de 2008, presentó al Congreso varias iniciativas²⁵² de leyes secundarias en materia energética, las cuales después de un fuerte debate y muchas modificaciones terminaron aprobándose. Los principales cambios que surgen se explican a continuación.

En materia contractual la ley reglamentaria permitió que Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios celebraran contratos de obras y prestación de servicios para realizar sus funciones (art. 6) pero el pago debía hacerse en efectivo, es decir, no se permitieron contratos de utilidad compartida ni de riesgo compartido ni de cualquier otro. Tampoco se permitió el uso de los esquemas de asociación público-privada²⁵³. Sin embargo, lo que sí hizo esta reforma fue otorgar legalidad a los contratos de servicios múltiples ya que no existían en la legislación anterior. De igual forma se admitió como forma de contratación con otros agentes la invitación restringida y la adjudicación directa.

En realidad, la mayoría de las disposiciones tuvieron como objetivo modificar la estructura de Pemex para disminuir su participación en el sector y permitir una

²⁵¹ Artículo 3º.- La industria petrolera abarca: II... Se exceptúa del párrafo anterior el gas asociado a los yacimientos de carbón mineral y la Ley Minera regulará su recuperación y aprovechamiento. Decreto por el que se reforma y adiciona la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo y la Ley Minera, 26 de junio de 2006.

²⁵² Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos, Reformas a la Ley de Asociaciones Publico-Privadas, Reformas a las Ley Reglamentaria de 27 y Reformas a la Comisión Reguladora de Energía y a la Ley de la Comisión del Petróleo.

²⁵³ Artículo 10. "Los esquemas de asociación público-privada en ningún caso podrán referirse a: I. En las actividades sustantivas de carácter productivo a que se refieren los artículos 3o. y 4o. de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo". Ley de Asociaciones Público-Privadas.

mayor participación de capital privado incluso en las actividades de exploración y producción que constitucionalmente están reservadas al Estado.

Una novedad de la legislación es el reconocimiento de los yacimientos transfronterizos los cuales son definidos en la legislación de la siguiente manera:

Para los efectos de esta Ley, se considerarán yacimientos transfronterizos aquellos que se encuentren dentro de la jurisdicción nacional y tengan continuidad física fuera de ella.

También se considerarán como transfronterizos aquellos yacimientos o mantos fuera de la jurisdicción nacional, compartidos con otros países de acuerdo con los tratados en que México sea parte o bajo lo dispuesto en la Convención sobre Derecho del Mar de las Naciones Unidas.²⁵⁴

La explotación de estos yacimientos no se reguló en la legislación sino que lo dejó a las determinaciones establecidas en los tratados internacionales de que México sea parte.²⁵⁵ En este sentido cabe mencionar que en 2008 no existía un tratado que determinara la forma de explotación de estos yacimientos. Hasta el año 2012 México firmó y ratificó el Acuerdo entre los Estados Unidos Mexicanos y Estados Unidos de América relativo a los Yacimientos Transfronterizos de Hidrocarburos en el Golfo de México²⁵⁶. El acuerdo tiene como objetivo la cooperación para la exploración y explotación de los yacimientos que se encuentran a través de la línea de delimitación que se localice más allá de las 9 mil millas náuticas de la costa.²⁵⁷ Es decir, este tratado busca regular la colaboración entre ambas naciones con respecto a dos yacimientos importantes que se ubican en aguas de ambos territorios conocidos como hoyos de dona.

²⁵⁴ Artículo 1 de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo de 2008.

²⁵⁵ Artículo 2 de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo de 2008.

²⁵⁶ Estados Unidos lo ratificó en febrero de 2013.

²⁵⁷ Las fronteras marítimas en el Golfo de México delimitadas en el Tratado de 1970, en el Tratado sobre Límites Marítimos de 1978 y en el Tratado sobre la Plataforma Continental de 2000, así como cualquier futura frontera marítima en el Golfo de México delimitada entre las Partes, conforme sea acordado.



Fuente: "Economist Intelligent Unit", La Jornada.

L. El modelo petrolero de Peña Nieto. El fin del monopolio petrolero estatal

1. La reforma Constitucional

Los cambios gubernamentales que se presentaron en el año 2012 trajeron consigo nuevas concepciones con respecto a la manera de impulsar el desarrollo del país, de tal forma que se aprobaron en el Congreso de la Unión una serie de iniciativas de reforma denominadas estructurales. Entre ellas destaca el decreto que reforma la Constitución en sus artículos 25, 27 y 28 en los párrafos referentes al sector energético.

El artículo 25 establece que:

El sector público tendrá a su cargo, de manera exclusiva, las áreas estratégicas que se señalan en el artículo 28 párrafo cuarto de la Constitución. [...] Tratándose de [...] la explotación y extracción de petróleo y demás hidrocarburos, la Nación llevará a cabo dichas actividades en términos de lo dispuesto por los párrafos sexto y séptimo del artículo 27 de esta Constitución.

Por su parte, el artículo 28 establece que:

No constituirán monopolios las funciones que el Estado ejerza de manera exclusiva en las siguientes áreas estratégicas: [...] la exploración y extracción del petróleo y de los demás hidrocarburos, en los términos de los párrafos sexto y séptimo del artículo 27 de esta Constitución.

En principio estas modificaciones a los artículos citados parecen intrascendentes porque los hidrocarburos se “mantienen” como áreas estratégicas y el sector público se “mantiene” a cargo de estas áreas de manera “exclusiva” sin embargo una lectura por muy somera que sea permite observar que ambos artículos remiten al artículo 27 Constitucional, que también fue reformado.

El artículo 27 actualmente establece que:

Tratándose del petróleo y de los hidrocarburos sólidos, líquidos o gaseosos, en el subsuelo, la propiedad de la Nación es inalienable e imprescriptible y no se otorgarán concesiones. [...] la Nación, ésta (sic) llevará a cabo las actividades de exploración y extracción del petróleo y demás hidrocarburos mediante asignaciones a empresas productivas del Estado o a través de contratos con éstas o con particulares, en los términos de la Ley Reglamentaria.

La remisión que los artículos 25 y 28 hacen al artículo 27 cobra relevancia al conocer este último – y los transitorios- pues refleja la visión económica neoclásica gubernamental, que considera pertinente crear un mercado energético competitivo disminuyendo la participación gubernamental en el sector. Esta visión integrada a través de pequeños cambios constitucionales ha re-definido o anulado el contenido de varios conceptos los cuales se analizarán más adelante, por ahora es necesario conocer los puntos destacados del nuevo modelo.

2. Las figuras jurídicas para el aprovechamiento del sector

Actualmente el modelo petrolero contempla autorizaciones, asignaciones, cuatro tipos de contratos y permisos. Recordando las dos esferas en las que se divide la industria petrolera se tiene que las tres primeras figuras son para *upstream* y la

última para *downstream*. Con respecto a actividades de *upstream* no se permiten las asociaciones publico-privadas en los términos de la ley en la materia²⁵⁸.

a. Autorizaciones

Las autorizaciones son permisos que otorga la Comisión Nacional de Hidrocarburos y que un asignatario o contratista va a requerir en dos casos. El primero, cuando el asignatario o contratista quiera realizar perforación de “pozos exploratorios, pozos en aguas profundas y ultra profundas, y pozos tipo que se utilicen como modelos de diseño”²⁵⁹. El segundo, cuando alguna persona moral quiera realizar actividades de reconocimiento y exploración superficial de algún área para determinar si hay hidrocarburos, esto solo aplica si la persona no es titular de una asignación o contrato que abarque esa área, si lo es no requiere autorización aunque tiene que avisar a la Comisión.²⁶⁰

b. Asignaciones

La asignación es “el acto jurídico administrativo mediante el cual el Ejecutivo Federal otorga exclusivamente a un Asignatario el derecho para realizar actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos en el Área de Asignación²⁶¹, por una duración específica”²⁶².

Esta figura únicamente es para las empresas productivas del Estado²⁶³ como Pemex y serán otorgadas por la Secretaría de Energía con el apoyo de la

²⁵⁸ Artículo 14 de la Ley de Hidrocarburos.

²⁵⁹ Artículo 36 de la Ley de Hidrocarburos.

²⁶⁰ Artículo 37 de la Ley de Hidrocarburos.

²⁶¹ La superficie y profundidad determinadas por la Secretaría de Energía, así como las formaciones geológicas contenidas en la proyección vertical en dicha superficie para dicha profundidad, en las que se realiza la Exploración y Extracción de Hidrocarburos a través de una Asignación. Artículo 4-IV de la Ley de Hidrocarburos.

²⁶² Artículo 4-V de la Ley de hidrocarburos.

²⁶³ La empresa productiva del Estado es una organización cuyo objeto es “la creación de valor económico y el incremento de los ingresos de la Nación, con sentido de equidad y responsabilidad social y ambiental. La entidad tiene autonomía presupuestal, técnica y de gestión, balance financiero y techo de servicios personales, estos dos últimos estarán sujetos a la aprobación del Congreso de la Unión. Su organización, administración y estructura corporativa atiende a las mejores prácticas internacionales por lo que tiene un régimen especial de contratación.” Artículo vigésimo transitorio, fracción I. Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de Energía, 20 de Diciembre de 2013.

Comisión Nacional de Hidrocarburos mediante rondas. Los criterios que se emplearán para hacer la asignación son dos, que la asignación sea el mecanismo adecuado para obtener una producción y abasto de hidrocarburos y que la empresa productiva tenga la capacidad técnica, financiera y de ejecución para hacer la extracción en términos de eficiencia y competitividad.²⁶⁴

La SENER tendrá seis meses para resolver, en caso de que haga la adjudicación determinará la superficie, profundidad y vigencia de las asignaciones. Las asignaciones podrán ser en exploración y en extracción. En las primeras, con base en su capacidad, PEMEX podrá continuar sus trabajos hasta por tres años prorrogables por dos más, en caso de tener éxito continuará con sus labores de extracción, de lo contrario se entregarán nuevamente al Estado.²⁶⁵

Derivado del proceso de transición que la industria petrolera está atravesando se estableció una primera ronda, denominada Ronda Cero. En ésta, Pemex presentó a la Secretaría de Energía una propuesta de las áreas que desea y considera que tiene la capacidad técnica, financiera y de ejecución para aprovechar. Las áreas que la empresa sometió a consideración de la Secretaría se integran por cuatro categorías: lutitas, áreas terrestres, aguas someras y aguas profundas. En números representa el 83% de las reservas 2P²⁶⁶ y el 31% de los recursos prospectivos totales²⁶⁷. En las asignaciones de extracción PEMEX sigue teniendo sus derechos sobre los campos productivos que ha trabajado hasta la fecha de entrada en vigor del decreto.²⁶⁸

c. Contratos

El Estado celebrará contratos con particulares y con empresas productivas del Estado. Éstas últimas también pueden celebrar contratos con particulares, para

²⁶⁴ Artículo 6º de la Ley de Hidrocarburos.

²⁶⁵ *Op. Cit.*, nota 263, artículo transitorio sexto.

²⁶⁶ Las reservas 2P son las reservas probadas más las reservas probables.

²⁶⁷ Los recursos prospectivos incluyen recursos no convencionales y convencionales. Del total de los recursos prospectivos no convencionales Pemex solicitó el 14.78% mientras que del total de los recursos prospectivos convencionales solicitó el 48.67%.

²⁶⁸ *Op. cit.*, nota 263.

ello deberán informar a la Comisión Nacional de Hidrocarburos y ésta hará una licitación conforme a lo establecido en la ley.²⁶⁹

Los contratos que se podrán llevar a cabo son, entre otros, de servicios, de utilidad compartida, de producción compartida y de licencia. Las contraprestaciones que el Estado pagará a las empresas productivas o particulares serán, entre otras: en efectivo para contratos de servicios, porcentaje de la utilidad en contratos de utilidad compartida, porcentaje de los hidrocarburos obtenidos en contratos de producción compartida y “transmisión onerosa de los hidrocarburos” una vez extraídos del subsuelo en los contratos de licencia.²⁷⁰

Respecto a la participación de particulares en estos contratos se sabe que los principales inversores en *upstream* serán extranjeros debido a que en México no existen agentes distintos de Pemex capaces de realizar todas las actividades concernientes a esta área por lo que se reformó la Ley de Inversión Extranjera. Se estableció que en actividades *upstream* el Estado tiene reservadas las funciones de manera exclusiva acorde con lo dispuesto en los artículos 27 y 28 constitucionales²⁷¹. Teniendo conocimiento de esto ahora se entiende porque en la legislación secundaria se estableció que tanto en los contratos como en las asignaciones debe haber un contenido mínimo nacional del 35%²⁷² y se hizo la excepción para aguas profundas y ultra profundas, en las que la Secretaría de Economía debe evaluar el porcentaje.²⁷³

Para finalizar, un aspecto muy positivo dentro de la legislación, al menos desde el punto de vista geológico, es que se regresa a la categoría de hidrocarburo al gas asociado a yacimientos de carbón mineral que desde el gobierno foxista se le negó. Recuérdese que en la legislación minera anterior el artículo cuarto

²⁶⁹ *Ídem.*

²⁷⁰ *Op. Cit.*, nota 263, artículo transitorio cuarto.

²⁷¹ Artículo 5 de la Ley de Inversión Extranjera. “Están reservadas de manera exclusiva al Estado las funciones que determinen las leyes en las siguientes áreas estratégicas: I. Exploración y extracción del petróleo y de los demás hidrocarburos, en términos de lo dispuesto por los artículos 27, párrafo séptimo y 28, párrafo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Ley reglamentaria respectiva.”

²⁷² En el caso de los yacimientos trasfronterizos se obliga a integrar hasta un 20% a la empresa productiva del Estado. Artículo 17 de la Ley de Hidrocarburos.

²⁷³ Artículo 46 de la Ley de Hidrocarburos.

reconocía al gas asociado al carbón mineral como una sustancia distinta de los componentes del terreno pero en el artículo quinto, que determina las sustancias a las que no se les aplica la legislación minera y que incluye a los hidrocarburos, se hizo la salvedad respecto al gas asociado al carbón mineral. La reforma corrige esta imprecisión y le otorga el mismo régimen que al resto de los hidrocarburos.²⁷⁴

Antes de continuar con la siguiente figura, los permisos, es necesario detenerse a hacer una reflexión. Con lo que hasta ahora se ha estudiado respecto a los contratos es evidente que la reforma actual con pequeñas adiciones, artículos transitorios y la legislación secundaria rompe con la concepción de área estratégica, exclusividad del sector público sobre las actividades de la industria petrolera y la no consideración de monopolio a las funciones del Estado en esa área. Estos conceptos fueron introducidos en la Constitución por Miguel de la Madrid para proteger algunas actividades de la apertura que entidades extranjeras solicitaron al gobierno mexicano a cambio de hacerle préstamos.

Pero, ¿qué hay de la propiedad sobre los hidrocarburos? sucede algo parecido, la propiedad entendida como el cardenismo la perfiló deja de existir, la propiedad que se concibe en esta legislación es similar a la que sostuvo el Constituyente de 1917.

d. Permisos

Los permisos se van a otorgar por la Comisión Reguladora de Energía para actividades de *downstream* e importación y exportación de hidrocarburos, el artículo 48 de la Ley de Hidrocarburos así lo establece:

Artículo 48.- La realización de las actividades siguientes requerirá de permiso conforme a lo siguiente:

I. Para el Tratamiento y refinación de Petróleo, el procesamiento de Gas Natural, y la exportación e importación de Hidrocarburos, Petrolíferos y Petroquímicos, que serán expedidos por la Secretaría de Energía, y

²⁷⁴ Artículo 5º de la Ley Minera.

II. Para el Transporte, Almacenamiento, Distribución, compresión, licuefacción, descompresión, regasificación, comercialización y Expendio al Público de Hidrocarburos, Petrolíferos o Petroquímicos, según corresponda, así como la gestión de Sistemas Integrados [...]²⁷⁵

En congruencia con la Ley de Hidrocarburos también se reformó la Ley de Inversión Extranjera para concluir la apertura de actividades de *downstream* a la iniciativa privada. De esta forma el artículo quinto de esa ley que mantenía reservada de manera exclusiva al Estado a la petroquímica básica se derogó, poniendo fin a una clasificación de la petroquímica que solo existía en México. Del mismo modo los artículos sexto²⁷⁶ y octavo²⁷⁷ que refieren algunas actividades de *downstream* se modificaron en el primero se derogó la fracción segunda mientras que en el segundo se modificó la fracción segunda y se derogaron las fracciones decima y decima primera.

3. Autoridades

El artículo 28 establece la creación de un fideicomiso y de dos órganos reguladores coordinados. El fideicomiso público se denomina Fondo Mexicano para la Estabilización y el Desarrollo. El Banco de México será el fiduciario mientras que la Secretaría de Hacienda “realizará las acciones para la constitución y el funcionamiento del fideicomiso”²⁷⁸. La función del Fondo es recibir todos los ingresos – no incluye impuestos- generados por las asignaciones y contratos celebrados con la empresas productivas y los particulares.²⁷⁹

²⁷⁵ Artículo 48 de la Ley de Hidrocarburos.

²⁷⁶ El artículo antes de la reforma establecía: “Las actividades económicas y sociedades que se mencionan a continuación, están reservadas de manera exclusiva a mexicanos o a sociedades mexicanas con cláusula de exclusión de extranjeros: II.- Comercio al por menor de gasolina y distribución de gas licuado de petróleo.”

²⁷⁷ El artículo antes de la reforma establecía: “Se requiere resolución favorable de la Comisión para que la inversión extranjera participe en un porcentaje mayor al 49% en las actividades económicas y sociedades que se mencionan a continuación: II.- Sociedades navieras dedicadas a la explotación de embarcaciones exclusivamente en tráfico de altura; X.- Construcción de ductos para la transportación de petróleo y sus derivados; XI.- Perforación de pozos petroleros y de gas.”

²⁷⁸ *Op. Cit.*, nota 263, artículo transitorio décimo cuarto.

²⁷⁹ *Ídem.*

Las comisiones reguladoras coordinadas son la Comisión Reguladora de Energía y la Comisión Nacional de Hidrocarburos. Tienen personalidad jurídica propia, autonomía técnica y de gestión, disponen de los ingresos derivados de las contribuciones y aprovechamientos que la ley determine por los servicios que prestan²⁸⁰. En el caso de la Comisión Nacional de Hidrocarburos le dará prioridad al desarrollo y mantenimiento del Centro Nacional de Información de Hidrocarburos.²⁸¹

Aunque el artículo 28 no los menciona, los artículos transitorios decimo sexto y decimo noveno crean dos entidades, respectivamente. La primera es el Centro Nacional de Control del Gas Natural que se encargará de operar el sistema nacional de ductos de transporte y almacenamiento. La segunda es la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente de Sector Hidrocarburos, será un órgano desconcentrado del la Secretaría del Medio Ambiente. Su función consistirá en “regular y supervisar, en materia de seguridad industrial, operativa y de protección al medio ambiente, las instalaciones y actividades del sector de hidrocarburos”²⁸². Al igual que los órganos reguladores contará con un fideicomiso para los mismos fines que la de los órganos mencionados, el fiduciario será alguna institución de la banca de desarrollo.

²⁸⁰ *Op. Cit.*, nota 263, artículo transitorio décimo segundo.

²⁸¹ *Ibidem*, artículo décimo segundo.

²⁸² *Ibidem*, artículo transitorio decimo noveno.

CAPÍTULO TERCERO

CONTRATOS PETROLEROS: EL *JOINT VENTURE*

I. INTRODUCCIÓN

Este capítulo se centra en el estudio de una de figura jurídica, el *joint venture*. Para entender el porqué de su estudio, se hace una breve reflexión sobre la regulación que históricamente se ha otorgado a los hidrocarburos, a nivel mundial, no sin antes conocer la incidencia económica de los hidrocarburos y el origen de la industria.

En el primer apartado, como ya se mencionó, se estudia el petróleo como un recurso energético fundamental dentro del desarrollo de la civilización. Posteriormente, en la segunda parte, se aborda el origen de la industria petrolera, que surgió a mediados del siglo XIX en Estados Unidos. Dentro de este mismo apartado, se conoce el tipo de regulación que se han otorgado a las relaciones entre el Estado y los particulares respecto de los hidrocarburos. En este punto, es necesario recordar que la industria petrolera se compone de dos grande áreas, *upstream* y *downstream*, en este trabajo solo se estudian las formas jurídicas que se emplean para actividades *upstream*, es decir, exploración y extracción de hidrocarburos. En este sentido, se estudian tres figuras jurídicas: concesión, licencia y contratos, dentro de estos últimos se abordan el *joint venture*, el *procution-sharing contract*, el contrato de servicios con sus tres modalidades y el contrato de transferencia de tecnología.

En el tercer apartado, se estudia propiamente el contrato de *joint venture* pero sin focalizarlo aún al sector hidrocarburífero, sino de manera general. El estudio se inicia con los antecedentes y se continúa con el análisis de las dos corrientes que, considero, existen dentro de este contrato. La primera corriente defiende que la expresión *joint venture* solo puede otorgarse a un tipo de figura jurídica que surge y se desarrolla dentro del *Common Law*, que tiene características propias que la

distinguen de cualquier otra. Por su parte, la segunda corriente que distingo considera que la expresión *joint venture* tiene un ámbito más amplio, que incluye al comercial, y que por lo tanto *joint venture* es todo acuerdo de colaboración empresaria. De cada una de estas corrientes se estudian tres aspectos: concepto, características y clasificación. Finalmente, se hace una comparación entre ambas corrientes con el fin de tener un conocimiento preciso no solo de las mismas sino de la figura denominada *joint venture*.

II. EL PETRÓLEO COMO RECURSO ENERGÉTICO

La historia de la humanidad, dice Centeno, puede entenderse como la búsqueda constante de energías suplementarias pues ésta, la energía, constituye la base del desarrollo económico de una nación, el progreso depende de su disponibilidad y precio. Aunque las fuentes de energía desarrolladas por el ser humano son variadas las más importantes son muy limitadas, se reducen al petróleo, gas natural, combustibles fósiles sólidos, energía hidroeléctrica y energía nuclear. Esto ha significado que el acceso a los recursos energéticos sea un problema de seguridad militar y económica.²⁸³

Los recursos fósiles, especialmente el petróleo, son la base de la economía global a grado tal que no se puede entender el crecimiento económico de una nación sin un incremento en la demanda del petróleo. La energía que se obtiene de los recursos fósiles constituye el 81% de la energía utilizada en el mundo (34% petróleo, 21% gas y 26% carbón) y casi el 67% de las fuentes para la generación de electricidad (6% petróleo, 20% gas y 40% carbón). Sin embargo, esto no siempre fue así, aun cuando su utilidad se ha manifestado desde cientos de años atrás es a partir de mediados del siglo XIX que comenzó su utilización industrial.²⁸⁴

²⁸³ Centeno, Roberto, *Economía del petróleo y del gas natural*, España, Etnos, 1974, pp. 17, 20, 30.

²⁸⁴ Calvo, José Luis (coord.), *Crisis energética mundial y el futuro de la energía en México*, México, Juan Pablo Editores, vol. VIII, 2012, pp. 19-21.

III. LA INDUSTRIA PETROLERA

A. Origen

La industria petrolera como actualmente se concibe nace con Edwin L. Drake en el Estado de Pensilvania (USA), en 1859. Aunque al principio la utilización del petróleo se centraba en la iluminación el surgimiento del motor de explosión derivó en un uso sin precedentes de este recurso de tal forma que revolucionó el transporte, en donde actualmente constituye el 95% de la energía que se emplea. En diez años esta industria se convirtió en una de las más importantes de Estados Unidos. Posteriormente, siguiendo el exitoso ejemplo norteamericano, otros países la desarrollaron hasta posicionarla como una de las más importantes del planeta, lugar que conserva hasta nuestros días.²⁸⁵

Pese a la importancia y extensión de la industria petrolera esta se halla dominada por siete empresas: *Exxon Corporation*, *Texas Oil Company*, *Standard Oil California*, *Gulf Oil Corporation*, *Socony Mobil Oil*, *Royal Dutch-Shell* y *British Petroleum* aunque existen empresas independientes. Algunos autores consideran que esta concentración se debe en parte a la alta capitalización que cada una de las fases de la actividad exige.²⁸⁶

B. Regulación de las actividades *upstream*

Como se aprecia, la importancia de los hidrocarburos en la vida cotidiana es indiscutible y, por ello, la industria petrolera no ha quedado exenta de regulación. Cada país ha empleado diversas figuras jurídicas con el fin de tener certeza sobre la explotación de este tipo de recursos.

²⁸⁵ Ross, Víctor, *La evolución de la industria petrolera*, México, Talleres gráficos de la nación, 1930. (falta página); Centeno, Roberto, *Economía del petróleo y del gas natural*, España, Etnos, 1974, p. 40; Silva Herzog, Jesús, *Petróleo mexicano. Historia de un problema*, México, Fondo de Cultura Económica, 1941. (falta página); Calvo, José Luis (coord.), *Crisis energética mundial y el futuro de la energía en México*, México, Juan Pablo Editores, vol. VIII, 2012, p. 20.

²⁸⁶ Centeno, Roberto, *Op. Cit.*, nota 283, pp. 43, 67.

Para el Doctor Roberto Ríos Herrán²⁸⁷ el hecho de que el petróleo constituya el centro de las relaciones económicas, políticas y sociales de una nación ha influido en la naturaleza de las relaciones que actualmente se han establecido entre los gobiernos de los países con hidrocarburos y los inversionistas extranjeros²⁸⁸. Estas relaciones que él menciona se han definido a través de figuras contractuales.

1. Tres definiciones. Concesión, licencia y contrato

Antes de profundizar en las figuras que se emplean en el ámbito petrolero es pertinente enunciar las definiciones de tres conceptos que el derecho mexicano distingue con claridad y que en el ámbito petrolero se entienden de una forma ligeramente distinta.

El primer concepto es la concesión, Serra Rojas la define como:

Un acto administrativo por medio del cual la Administración Pública Federal, confiere a una persona una condición o poder jurídico, para ejercer ciertas prerrogativas públicas con determinadas obligaciones y derechos para la explotación de un servicio público, de bienes del Estado o los privilegios exclusivos que comprenden la propiedad industrial.²⁸⁹

Por su parte, Gabino Fraga considera que es un “acto por el cual se concede a un particular el manejo y explotación de un servicio público o la explotación y aprovechamiento de bienes de dominio del Estado”²⁹⁰

El segundo concepto es el de licencia, el cual es definido por Gutiérrez y González como:

²⁸⁷ Ríos Herrán Roberto, “Aspectos jurídicos relevantes de los contratos petroleros de riesgo y de servicio”, *PEMEX LEX*, México, marzo, 1998, p.20.

²⁸⁸ Se sabe que esta situación no siempre ha sido así pues en algunas épocas de la historia de algunos países las relaciones entre gobiernos e inversionistas, nacionales y extranjeros, estuvo ausente debido a que los primeros monopolizaron sus industrias aceiteras, un ejemplo claro es México a finales de la década de 1950.

²⁸⁹ Serra Rojas, *Segundo curso de derecho administrativo*, México, Porrúa, 1998, p. 103.

²⁹⁰ Fraga, Gabino, *Derecho Administrativo*, México, Porrúa, 42ª ed., 2002, p. 242. En el régimen de concesión el solicitante no tiene un derecho preestablecido, ni tampoco la autoridad tiene la obligación de otorgarla cumplidos los requisitos.

Es el acto de esencia administrativo, por medio del cual el estado, determina que una persona puede proceder válidamente al ejercicio de un derecho de cualquier índole, patrimonial, pecuniario o moral, político u otro, que tiene conforme a la ley, por haberle acreditado que satisfizo los requisitos exigidos en una ley o en un reglamento, para que del ejercicio de tal derecho no se afecten los derechos de uno o de todos los demás miembros de la colectividad.²⁹¹

El tratadista Miguel Acosta Romero no difiere mucho de la definición y considera que la licencia es:

El acto administrativo por medio del cual se otorga por un órgano de la Administración, o un particular, la facultad o derecho para realizar una conducta o para hacer alguna cosa. [...] Se reconoce al particular un derecho preestablecido, cuyo ejercicio está sujeto a modalidades y limitaciones.²⁹²

Finalmente está el contrato, que de acuerdo con Zamora y Valencia es “el acuerdo de voluntades de dos o más personas para crear o transmitir derechos y obligaciones de contenido patrimonial”²⁹³ sin embargo él mismo sostiene que no se puede dar un concepto universal de contrato ya que varía de país en país.

2. Contratos petroleros

a. Definición

De acuerdo con la bibliografía especializada al hablar de contratos petroleros se hace referencia a contratos que únicamente abarcan actividades *upstream* y que refieren a cualquier tipo de hidrocarburo. En ellos se “expresan negociaciones y acuerdos entre el Estado y los operadores (públicos y/o privados) en torno al manejo de un recurso natural (generalmente no renovable) que es propiedad de la

²⁹¹ Gutiérrez y González, Ernesto, *Derecho administrativo y derecho administrativo al estilo mexicano*, Porrúa, México, 2003, p. 941.

²⁹² Miguel Acosta Romero, *Teoría General del derecho administrativo. Primer curso*, México, Porrúa, 14ª ed., 1999, pp. 1035, 1036.

²⁹³ Zamora y Valencia, Miguel Ángel, *Contratos Civiles*, México, Porrúa, 11ª ed. 2007, p. 5

Nación”²⁹⁴. En otras palabras, un contrato petrolero es “un instrumento por el cual un Estado concede la exploración y/o explotación de petróleo o gas natural estableciendo derechos y obligaciones de cada una de las partes”²⁹⁵.

La importancia de un contrato petrolero radica en que “define la relación entre el Estado y el operador del campo en variables “clave” dentro la operación de un campo de interés hidrocarburífero, ellas son: 1) división de la renta petrolera; 2) división del riesgo exploratorio; 3) división del riesgo de producción y precios y; 4) cuidado técnico del campo hidrocarburífero. Todas ellas se relacionan, de una forma casi directa, con la propiedad del recurso, puesto que la definición de precios, mercados y volúmenes, también afecta a estas variables.”²⁹⁶

b. Tipos

Los modelos contractuales que se usan en la industria no han sido siempre los mismos, de hecho para el Doctor Ríos Herrán²⁹⁷ hay una evolución muy definida que se divide en tres periodos, aunque es preciso decir que la evolución no es tajante ni uniforme en el mundo.

i. Concesiones clásicas y licencias

El primer periodo abarca del año 1901 a 1950, se caracteriza por la dominancia en el empleo de los contratos de concesión por parte de los gobiernos. Para el mismo

²⁹⁴ Generalmente estos contratos contienen el detalle de derechos, deberes y obligaciones entre el Estado y los operadores del campo y la celebración de éstos se realiza a través de alguna representación pública. Usualmente son refrendados por el Congreso y cuando sólo son aprobados por el Poder Ejecutivo, el Congreso se limita a aprobar un “modelo” de contrato. Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), *Contratos de exploración y explotación de hidrocarburos: América del Sur – 2009*, febrero 2010, p. 7. Consultado en: <http://temp2.olade.org/periodicas.html>. Es de mencionar que Estados Unidos y Canadá son la excepción en el mundo, para estos países, el subsuelo es propiedad de los particulares. Miriam Grunstein, *De la Caverna al mercado. Una vuelta al mundo de las negociaciones petroleras*, México, Felou, 2010, p. 225. Consultado en: http://www.cidac.org/esp/cont/libros/De_la_caverna_al_mercado_Una_vuelta_al_mundo_de_las_negociaciones_petroleras.php

²⁹⁵ Fundación Jubileo, *Contratos de exploración y explotación de hidrocarburos*, 2012, p. 6. Consultado en: www.jubileobolivia.org.bo/.../item/159-contratos-petroleros.html

²⁹⁶ Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), *Contratos de exploración y explotación de hidrocarburos: América del Sur – 2009*, febrero 2010, p. 7. Consultado en: <http://temp2.olade.org/periodicas.html>

²⁹⁷ Ríos Herrán, Roberto, *Op. Cit.*, nota 287, p. 20.

autor, la concesión petrolera es “el acto administrativo por el cual el Estado otorga a un tercero, durante una cierta duración y sobre una superficie determinada, el derecho exclusivo de búsqueda de yacimientos de hidrocarburos, y en caso de descubrimiento, el derecho exclusivo de extraer los productos y de disponer de ellos, bajo reserva de cumplir con ciertas obligaciones técnicas, financieras y económicas.”²⁹⁸

En la actualidad se sigue empleando esta figura, a veces, con diferentes nombres como licencia, permiso o *lease*.²⁹⁹ Para confirmar lo anterior baste recordar la definición de contrato de licencia, es un acuerdo de voluntades entre el Estado y una empresa petrolera en el que la segunda tiene derecho a explorar y/o explotar hidrocarburos en un área contractual adquiriendo la propiedad de los hidrocarburos extraídos a cambio de pagar una regalía al Estado.

En términos generales las concesiones clásicas y las actuales no difieren aunque es cierto que las segundas han sufrido algunos cambios en cuanto a las condiciones, entre las más destacadas se encuentran: la devolución de las superficies; bonos de firma, de descubrimiento y de producción; programa mínimo de exploración; empleo de mano de obra nacional; impuestos y regalías progresivas.³⁰⁰

ii. *Joint venture*

El segundo periodo abarca de 1950 a 1970, en esta etapa varios gobiernos nacionalizan los activos de diversas industrias petroleras instaladas en sus territorios y monopolizan el sector. Pese a esto la participación privada no desapareció sino que los gobiernos buscaron asociarse con empresarios,

²⁹⁸ Ríos Herrán, Roberto, “Los contratos de riesgo y de servicio y los otros contratos petroleros”, *PEMEX LEX*, México, número 103-104, enero-febrero, 1997, p. 22.

²⁹⁹ Ríos Herrán, Roberto, “Los contratos de riesgo y de servicio y los otros contratos petroleros”, *PEMEX LEX*, México, número 103-104, enero-febrero, 1997, p. 23; Miriam Grunstein, *De la Caverna al mercado. Una vuelta al mundo de las negociaciones petroleras*, México, Felou, 2010, p. 36. Consultado en: http://www.cidac.org/esp/cont/libros/De_la_caverna_al_mercado_Una_vuelta_al_mundo_de_las_negociaciones_petroleras.php

³⁰⁰ Ríos Herrán, Roberto, *Op. Cit.*, nota 298, p. 23.

nacionales y extranjeros, para tener un mejor aprovechamiento de los recursos, al tiempo en que iban equilibrando intereses sociales y privados. Es en este contexto que surgen tres tipos de contratos, *joint venture*, *production-sharing contract* (PSC) y contratos de servicios.³⁰¹

El *joint venture* es un tipo de contrato que vincula a dos o más partes para la realización de una actividad determinada en la que se combina esfuerzos y se comparten los beneficios y riesgos que deriven de la misma. Esta figura surge, en la industria petrolera en 1957. El gobierno de Irán firmó con la compañía italiana ENI un contrato para constituir una empresa común llamada SIRIP.³⁰²

iii. *Production-sharing contract*

En el contrato de producción compartida también conocido como *production-sharing contract* el Estado acuerda con la empresa privada que, sin otorgarle la propiedad de los hidrocarburos del subsuelo, ésta puede realizar las actividades de exploración y extracción de los hidrocarburos recibiendo a cambio como remuneración un porcentaje de la producción. Es decir, el inversionista asume todos los riesgos y costos de la operación a cambio de recibir una parte de lo extraído. El primer *production-sharing contract* petrolero se firmó entre el gobierno de Indonesia y un consorcio japonés en 1960, este contrato versó sobre gas licuado³⁰³.

iv. Contratos de servicios

El contrato de servicio, de acuerdo con las fuentes consultadas, puede ser de tres tipos: servicio puro, servicio con riesgo y una combinación de los anteriores. El primero existe cuando el Estado contrata a una compañía privada para realizar determinadas operaciones (perforación, mantenimiento, extracción, etc.) a cambio de un porcentaje fijo de los ingresos. El segundo existe cuando una compañía asume el riesgo total de la exploración y desarrollo de un yacimiento. Si tiene éxito el Estado le reembolsa el capital invertido con intereses más un pago en efectivo

³⁰¹ *Ibidem*, pp. 24-35.

³⁰² *Ibidem*, p. 24.

³⁰³ *Ibidem*, p. 20.

por la producción. En este caso, quien realiza la actividad de explotación puede ser el Estado, a través de su empresa, o el inversionista depende del acuerdo.³⁰⁴ El tercero es una combinación de los primeros dos.³⁰⁵

Un contrato que en la literatura consultada no se menciona pero que distintos países lo tienen contemplado en su legislación es el contrato de utilidad compartida, el cual parece ser que tiene origen en el cardenismo. Es un tipo de contrato similar al de producción compartida solo que en este caso la empresa al descubrir un yacimiento debe informarle al Estado para que sean extraídos, se vendan y se dividan las utilidades.³⁰⁶

vi. Contratos de transferencia de tecnología

El último periodo comprende del año de 1970 en adelante, se caracteriza por el establecimiento de contratos basados en la transferencia de tecnología y el mejoramiento de la industria petrolera.³⁰⁷ El contrato de transferencia de tecnología no tiene una definición precisa sin embargo se considera que se le denomina así a “[...] un grupo de contratos que tienen por objeto bienes intangibles considerados como propiedad industrial, o bien, el conocimiento tecnológico que se transmite por una de las partes”³⁰⁸.

Ya se ha dicho que esta evolución que el Doctor Herrán presenta no es absoluta, en la actualidad todos los contratos que se han estudiado a lo largo de

³⁰⁴ La diferencia que existe entre un contrato de producción compartida y de servicios riesgo está en función del tipo de pago que recibe el operador además de la determinación sobre quién extrae el hidrocarburo.

³⁰⁵ Organización Latinoamericana de Energía, *Contratos de exploración y explotación de hidrocarburos. América del sur-2009*, febrero 2010, p. 10. Consultado en: <http://temp2.olade.org/periodicas.html>; Fundación Jubileo, *Contratos para la exploración y explotación de hidrocarburos*, pp. 7,8. Consultado en: www.jubileobolivia.org.bo/.../item/159-contratos-petroleros.html

³⁰⁶ Sin autor, “¿Qué son los contratos de utilidad compartida?”, *Política y empresas*, (<http://www.politicayempresas.com/notas/que-son-los-contratos-de-utilidad-compartida-3602326.htm>); Sin autor, “Videgaray explica qué es la utilidad compartida”, *El Financiero*, Consultado en: <http://www.elfinanciero.com.mx/archivo/videgaray-explica-que-es-utilidad-compartida-1.html>; Aníbal Feliz, Raúl, “Utilidad compartida versus concesiones”, *El Economista*, 14 de agosto, 2013. Consultado en: <http://eleconomista.com.mx/foro-economico/2013/08/14/utilidad-compartida-versus-concesiones>.

³⁰⁷ Ríos Herrán, Roberto, *Op. Cit.*, nota 287, p. 20.

³⁰⁸ De la Madrid Andrade, Mario, *El joint venture. Los negocios jurídicos relacionados*, México, Porrúa, 2005, p. 192.

este pequeño apartado se emplean en alguna medida en los diferentes países productores. Las razones que motivan a los gobiernos y empresarios a negociar unos u otros están relacionados con el potencial petrolero del país, la situación del mercado internacional y las condiciones fiscales. Ejemplo de esto es México, su legislación actual contempla una diversidad de contratos.

IV. EL JOINT VENTURE

Un estudio de la reforma petrolera mexicana permite observar que todos los tipos contractuales que en la industria internacional se utilizan actualmente fueron integrados en el nuevo modelo. Es decir, la industria mexicana cuenta con cinco tipos de contratos: servicios, licencia, utilidad compartida, producción compartida y *joint venture*. Respecto a este último es preciso decir que, más que una forma contractual para la explotación y extracción de hidrocarburos, es un modelo contractual que organiza a las empresas para realizar las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos. En este sentido, el *joint venture* como tal no se expresa literalmente en la legislación sino que el estudio de varios de los artículos de la Ley de Hidrocarburos arrojan elementos para pensar en la implementación de este tipo de contratos, sin embargo, la legislación mexicana tiene un desarrollo precario respecto a este contrato por esta razón considero adecuado hacer un estudio del mismo.

A. Antecedentes

El *joint venture*³⁰⁹ surge desde hace ya varios siglos con el comercio, autores como Sierralta consideran su existencia desde la época de los egipcios, fenicios y asirio-babilónicos pero reconocen que es en el siglo XIII en tierra italianas donde la figura adquiere una forma nítida bajo el nombre de *collegaza* o *commenda*. Posteriormente esta figura llega al Támesis donde adquiere el nombre de *Gentleman Adventures*. La idea que subsistía en dicha figura era la de compartir el riesgo y las ganancias derivados de la realización de expediciones de mercancías

³⁰⁹ La expresión original, según Le Pera, es *joint adventures* pero se abrevio como *joint venture*. Le Pera, Sergio, *Joint venture y sociedad. Acuerdos de coparticipación empresarial*, Argentina, Astrea, 1989, p. 66.

a grandes ferias pero sin adquirir un vínculo más allá del que representaba el proyecto en concreto. Finalmente esta modalidad permeo primero en el Reino Unido de la Gran Bretaña y, después, en Estados Unidos, bajo el sistema *common law* se transformó en lo que se conoce como *partnership*.³¹⁰

Partnership es una palabra que proviene del latín “*partiri*” que significa *partir* o *compartir*. En el ámbito jurídico se utiliza para definir una “relación entre dos o más personas destinada a realizar un negocio del cual las partes gozarán de las utilidades y responderán por las pérdidas, reconociéndoles un patrimonio propio”³¹¹. Este tipo de relación reconoce dos categorías de *partners*: *general partnership* y *limited partnership*. La diferencia entre ambas categorías es que en el *general partnership* los integrantes responden personalmente de manera ilimitada frente a terceros mientras que en el *limited partnership* los participantes responden hasta el monto de sus aportaciones.³¹²

Las características del *partnership* son: es un negocio para obtener utilidades, concurren varias personas, cada uno contribuye de alguna forma, los participantes son condueños del negocio, comparten el manejo, las ganancias y pérdidas del mismo. Las consecuencias importantes para los integrantes son: todos son responsables solidarios por las obligaciones que hayan contraído derivado del negocio y todos son representantes de la *partnership* por lo que los actos que realice cada socio en función de la operación vinculan a la *partnership*. Sin embargo si uno de los *partners* tiene alguna deuda que no tenga relación con la *partnership* los bienes que integran el *partnership* no son afectados pues se considera un patrimonio distinto.³¹³

El comercio pronto cambió y los agentes económicos buscaban realizar inversiones más grandes compartiendo riesgos pero limitando la responsabilidad de los integrantes, eso significaba la evolución de las formas contractuales, el

³¹⁰ Sierralta Ríos, Aníbal, *Joint venture internacional*, Argentina, Depalma, 1996, pp. 42, 43.

³¹¹ *Ibidem*, p. 43.

³¹² De la Madrid Andrade, Mario, *El joint venture. Los negocios jurídicos relacionados*, México, Porrúa, 2005, p. 5; Ríos, Aníbal, *Joint venture internacional*, Argentina, Depalma, 1996, p. 47.

³¹³ De la Madrid Andrade, Mario, *Op. Cit.*, nota 308, p. 7.

general partnership ya no era una opción. Ante esta situación surgieron las *corporations*³¹⁴ pero fue insuficiente pues se planteo la problemática de si una *corporation* podía participar en una *partnership*. La respuesta que los tribunales dieron fue negativa, consideraron que la *partnership* lesionaría a la *corporation* pues la primera interferiría con la administración de la segunda a través de sus funcionarios designados, lesionaría la autoridad de los accionistas y, además, involucraría a la sociedad en responsabilidades por sobre las que ésta no tiene control y que pueden trascender a su objeto.³¹⁵

Sin embargo, siguió sucediendo que *corporations* se integraban en *partnerships* con la idea de llevar a cabo un proyecto concreto por lo que los Tribunales norteamericanos consideraron era una *limited partnership* pero la limitación versa respecto a su alcance y duración no a la responsabilidad, a esta forma le denominaron *joint venture*.³¹⁶ En este sentido baste anotar que para Martorell y Barbieri el término *joint venture* no fue creado por la jurisprudencia norteamericana, éste ya existía en Escocia desde principios del siglo XIV y se utilizaba para designar un tipo de *partnership* en el que se limitaba la responsabilidad de los miembros a la operación que se iba a realizar.³¹⁷

B. Dos corrientes

El *joint venture* es una figura de gran complejidad que incluso se refleja en su definición. Los estudiosos del tema no logran ponerse de acuerdo respecto a los alcances de la expresión "*joint venture*" pues si bien es cierto que coinciden en sus

³¹⁴ "Entidad jurídica de carácter excepcional creada por un mediato acto político ad hoc del Estado, considerábase, no solo que su capacidad estaba estrictamente limitada a su objetos autorizado y la facultad de sus administradores restringida a los actos necesarios para ese fin, sino también que este objeto debía ser logrado exclusivamente a través de los órganos y funcionarios previstos en el instrumento de autorización o creación." Le Pera, Sergio, *Op. Cit.*, nota 309, pp. 52, 53.

³¹⁵ Le Pera, Sergio, *Joint venture y sociedad. Acuerdos de coparticipación empresaria*, Argentina, Astrea, 1989, p. 53 y 54; Sierralta Ríos, Aníbal, *Joint venture internacional*, Argentina, Depalma, 1996, pp. 47, 48.

³¹⁶ Le Pera, Sergio, *Joint venture y sociedad. Acuerdos de coparticipación empresaria*, Argentina, Astrea, 1989, p. 67; Sierralta Ríos, Aníbal, *Joint venture internacional*, Argentina, Depalma, 1996, p. 48.

³¹⁷ De la Madrid Andrade, Mario, *Op. Cit.*, nota 308, p. 3.

antecedentes y, en principio, se puede pensar que también en las definiciones, lo cierto es que no es así.

En el presente trabajo se distinguen dos corrientes: la primera considera al *joint venture* como una figura apegada al *partnership*, es decir, en su sentido original; la segunda, considera que el *joint venture* es una expresión empleada para referirse a tres supuestos sin embargo se inclina por uno de ellos, el *joint venture* en su sentido amplio. Las dos corrientes asumen que el *joint venture* es un contrato o acuerdo entre dos o más personas (físicas o jurídicas) pero difieren en las características específicas de dicho contrato o acuerdo que, en última instancia, inciden en las formas de asociación que cada una acepta.

1. El *joint venture* en su sentido original

Esta corriente define el *joint venture* partiendo de una visión jurídica histórica. Es decir, hace la conceptualización teniendo en cuenta el origen y desarrollo de la figura en el *Common Law*, específicamente en la jurisprudencia norteamericana. Desde esta perspectiva, el *joint venture* es un tipo especial de *partnership* que reviste características muy particulares que lo distinguen de cualquier otra forma jurídica.³¹⁸ Entre los defensores de esta corriente se encuentran Aníbal Sierralta, en el ámbito internacional, y Mario de la Madrid, en el ámbito nacional.

a. Concepto

La mayoría de los tratadistas, de la corriente que sea, inician su estudio con el análisis etimológico del término *joint venture*. Aníbal Sierralta, no es la excepción, dice que la palabra *joint* refiere a unión, empalme, conexión o conjunción; mientras que *venture* significa riesgo, exponerse a la casualidad o fortuna.³¹⁹ Aunque con estos elementos no da una definición sí lo hace después de un extenso análisis³²⁰:

Es la relación contractual de dos o más personas naturales o morales que sin perder su propia identidad y autonomía, se vinculan con el objeto de realizar

³¹⁸ Mario de la Madrid sostiene que incluso las expresiones *partnership* y *joint venture* se llegan a utilizar indistintamente en la jurisprudencia norteamericana. *Ibidem*, p. 13.

³¹⁹ Sierralta Ríos, Aníbal, *Op. Cit.*, nota 310, p. 49.

³²⁰ *Ibidem*, pp. 68, 69.

una actividad económica determinada, pudiendo aportar a tales propósitos activos tangibles o intangibles que deberán ser explotados únicamente en miras al objeto específico del contrato y en un lapso determinado previamente o limitado al cumplimiento de tal objeto.

Sin embargo, considera que una definición definitiva no es lo correcto, ya que el *joint venture* es una figura jurídica diversa y compleja que requiere seguir nutriéndose de la práctica. Pese a esta afirmación no se debe aceptar cualquier definición pues, como acertadamente expresa Sierralta, el *joint venture* es un contrato no un consorcio ni una asociación en participación ni una sociedad por acciones como lo han querido ver algunos estudiosos como Arnold Wald, Mauro Rodrigues Penteado o Waldirio Bulgarelli.³²¹ Este último se refiere al *joint venture* de la siguiente manera: “Se trata de una especie de consorcio que se aproxima a la fusión (*Quasi merger*) pero que se diferencia por no presentar estabilidad y permanencia y en general buscar objetivos específicos limitados”³²².

Otra de las definiciones ampliamente citadas por quienes han tratado el tema que aquí se investiga es la del Williston, quien la elaboró sobre la base de las decisiones judiciales norteamericanas³²³:

Un *joint venture* es una asociación de personas físicas o jurídicas que acuerdan participar en un proyecto común, generalmente específico (*ad hoc*), para una utilidad común, combinando sus respectivos recursos, sin formar ni crear una *corporation* o el *status* de una *partnership* en sentido legal, el cual [sic] acuerdo también establece una comunidad de intereses y un mutuo derecho de representación dentro del ámbito del proyecto, sobre el cual cada *venturer* ejercerá algún grado de control.

³²¹ *Ibidem*, p. 58. En el mismo sentido que Sierralta es preciso tener presente que el *joint venture* no tiene modalidades únicamente societarias también está la contractual y la mixta, que más adelante se examinarán, por lo que no se puede reducir a este contrato a figuras como las mencionadas.

³²² *Ídem*. El *joint venture* definitivamente no es una especie del consorcio, se deja de lado varios elementos, por mencionar alguno: el hecho de que el *joint venture* puede funcionar con figuras societarias o puramente contractuales. En todo caso el consorcio es una especie del *joint venture*, si se asume el sentido amplio de la expresión última.

³²³ Le Pera, Sergio, *Op. Cit.*, nota 309, p.70.

Por su parte, la definición que propone Mario de la Madrid es interesante pues si bien tiene elementos comunes a las anteriores también le otorga a esos elementos ciertas peculiaridades que más adelante se estudiarán. Para este autor, el *joint venture* es³²⁴:

[...] un contrato por el cual, dos o más personas físicas o jurídicas acuerdan emprender una actividad determinada, de manera conjunta, a través de los medios que también definen, para lo cual se obligan a efectuar contribuciones de diversa naturaleza, con la pretensión de alcanzar un beneficio común y, salvo pacto en contrario, participar en las pérdidas, con la posibilidad, para ambas partes, de ejercer la gestión y el control de la referida actividad de una parte de ella.

Aunque se podría continuar enunciado otras definiciones de *joint venture* dada la variedad de autores que han escrito al respecto, las aquí citadas son suficientes para dar una idea de lo que esta corriente considera como *joint venture* y, en consecuencia, permite continuar su estudio.

b. Características

Los elementos que caracterizan el contrato de *joint venture* son, para Sierralta³²⁵: naturaleza contractual, objeto específico, plazo, gestión mutua, control conjunto, distribución de resultados, *intuitu personae*, naturaleza fiduciaria y responsabilidad ilimitada. Por su parte, Mario de la Madrid considera que son, principalmente: naturaleza asociativa de la relación, objetivo común, contribución de las partes, obtención de un beneficio, ejercicio de un grado de control por cada una de las partes, gestión común, responsabilidad solidaria de las partes, cada una de las partes es representante del *joint venture* en todo lo relacionado con el proyecto, y un patrimonio³²⁶. En realidad los elementos que los dos autores enuncian son muy parecidos o, como se apreciará, se incluyen uno dentro de otros.

³²⁴ De la Madrid Andrade, Mario, *Op. Cit.*, nota 308, p. 17.

³²⁵ Sierralta Ríos, Aníbal, *Op. Cit.*, nota 310, p. 71.

³²⁶ De la Madrid Andrade, Mario, *Op. Cit.*, nota 308, p. 16.

i. Naturaleza contractual

Un *joint venture* es un contrato que se celebra con la finalidad de que las partes realicen una actividad conjunta en la que compartan riesgos y beneficios que excluye el propósito de formar una sociedad (como se entiende en el sistema germano-románico). De hecho las partes recurren al *joint venture* porque no quieren constituir una nueva sociedad pero en caso de que se llegue a formar (la sociedad) será porque la operación lo requiere o en razón de ciertas exigencias, es decir, la sociedad será un medio y no un fin.³²⁷

Dentro de este elemento se puede considerar, al igual que lo hace Mario de la Madrid, dos de los elementos de Sierralta, el aspecto *intuitu personae* y la naturaleza fiduciaria ya que están íntimamente ligados. Respecto al primero baste decir que los sujetos que se vinculan lo hacen en virtud de las características específicas y originales que cada uno tiene por lo que cada parte confía en la habilidad, talento o experiencia de la otra para llevar al cabo el negocio. Muy ligado a lo anterior está la naturaleza fiduciaria, la base del contrato es la lealtad pues ésta permite a los sujetos vinculados en la operación actuar con libertad para realizar los actos que permitan la realización del objeto por el cual se unieron.³²⁸ Para Sierralta este elemento corresponde al “[...] área de los principios de la buena fe, de la certeza y las seguridades y la confianza reciproca que deben existir entre quienes tienen relaciones de negocios basadas en ellos, por lo que las partes confían y esperan el fiel cumplimiento de los deberes que corresponden al negocio que llevan adelante”³²⁹.

ii. Objeto común

Es la motivación que da origen al contrato, es lo que en el sistema anglosajón se conoce como *specific venture*. Aunque la definición del objeto parece algo sencillo la realidad es que hay desacuerdos entre los doctrinarios pues para algunos el objeto del *joint venture* debe ser una meta única (Sierralta) pero para otros esto no

³²⁷ Sierralta Ríos, Aníbal, *Op. Cit.*, nota 310, pp. 53, 117.

³²⁸ *Ibidem*, pp. 77-79.

³²⁹ *Ibidem*, p. 79.

es así, objeto específico significa que debe ser concreto o determinado sin importar su amplitud (De la Madrid).³³⁰

La definición del objeto es importante porque constituye el punto de partida para definir las relaciones entre las partes, además, todo aquello que se incluya dentro de este objeto será regulado por el *joint venture*, por lo que las negociaciones en torno a este elemento son muy amplias. De ahí que Sierralta considere que dentro del objeto contractual se debe detallar el propósito y la intención de las partes con la finalidad de que, en caso de conflicto, los árbitros o los jueces tengan más elementos para resolver.³³¹

iii. Contribución de las partes

Son las prestaciones, de cualquier tipo, que permitan el alcance o realización del objetivo, estas prestaciones pueden ser objeto de una obligación de dar, hacer y no hacer. Las prestaciones pueden ser dinero, tecnología, recursos humanos, materia prima, consultorías, contactos gubernamentales, asistencia técnica, incluso, abstenerse de realizar una determinada actividad que con el *joint venture* se va a realizar, etc.³³²

iv. Distribución de resultados

En este punto no se puede hablar solo de utilidades, los doctrinarios coinciden en que la distribución de resultados se traduce en la obtención de un “resultado con valor económico”. Los beneficios que los socios pueden obtener son diversos: distribución de dividendos, regalías, honorarios, obtención de una parte

³³⁰ Sierralta considera que el objeto debe ser exacto y previamente determinado porque parte de la jurisprudencia estadounidense que estableció en una sentencia: “La principal diferencia es que la naturaleza ad hoc del *joint venture* se aplica a una sola operación a diferencia de las que se forman para la conducción de negocios continuados”. Sierralta Ríos, Aníbal, *Joint venture internacional*, Argentina, Depalma, 1996, pp. 72 y 73; De la Madrid Andrade, Mario, *El joint venture. Los negocios jurídicos relacionados*, México, Porrúa, 2005, p. 22.

³³¹ Un aspecto estrechamente ligado al objeto es el plazo. Es un elemento ligado a la operación por lo que las partes pueden convenirlo o dejarlo supeditado al tiempo en que el objeto se realice pues no es considerado un elemento esencial. Para Sierralta, éste es un elemento constitutivo pero para de la Madrid no, coincido con este último. Sierralta Ríos, Aníbal, *Op. Cit.*, nota 310, p. 73.

³³² De la Madrid Andrade, Mario, *Op. Cit.*, nota 308, pp. 26-28.

proporcional del bien obtenido, adquisición de tecnología, etc. Por ello, en el *joint venture* el lucro no es una finalidad inmediata sino una consecuencia.³³³

Respecto a las pérdidas el contrato de *joint venture* es muy peculiar pues no es necesario que las partes participen de ellas, de hecho, las partes pueden acordar que unos suman las pérdidas y todos de las ganancias, o que todos participen de las pérdidas pero algunos solo lo hagan de manera limitada. En este sentido Mario de la Madrid hace la observación respecto a este elemento y la responsabilidad ilimitada, se pregunta cómo pueden coexistir.³³⁴

v. Control conjunto

Es un elemento que consiste en la facultad de las partes no solo de dirigir el proyecto o negocio sino de controlarlo, es decir, las partes se dividen el control sobre alguna(s) parte(s) del proyecto. Es una facultad que deriva del derecho a la gestión del negocio. Téngase presente que esta corriente considera el origen del *joint venture*, es decir, el *partnership* y, en éste, la copropiedad es un elemento clave que da el derecho a los condueños a controlar el negocio y, en consecuencia, a obligarse frente a terceros de manera ilimitada y solidariamente.³³⁵ Por otra parte, de manera particular, Killing considera que en el *joint venture* societario existen tres grandes formas de controlar las operaciones aún sin tener la mayoría en el capital³³⁶:

La primera consiste en celebrar determinados acuerdos que pueden ser: acuerdos de socios, acuerdos celebrados entre una de las partes y el *joint venture* sobre diversos aspectos tales como: tecnología, comercio

³³³ “[...] el *joint venture* busca compartir un riesgo común, una tarea específica, realizar un proyecto común en el que ambas partes son complementarias una a otra, pero no necesariamente hay un inmediato interés de lucro, aun cuando éste se puede derivar de esa tarea o riesgo común”. Sierralta Ríos, Aníbal, *Joint venture internacional*, Argentina, Depalma, 1996, p. 76; De la Madrid Andrade, Mario, *El joint venture. Los negocios jurídicos relacionados*, México, Porrúa, 2005, pp. 36, 37.

³³⁴ Sierralta Ríos, Aníbal, *Joint venture internacional*, Argentina, Depalma, 1996, p. 77; De la Madrid Andrade, Mario, *El joint venture. Los negocios jurídicos relacionados*, México, Porrúa, 2005, p. 41.

³³⁵ De la Madrid Andrade, Mario, *Op. Cit.*, nota 308, pp. 49, 50.

³³⁶ *Ibidem*, p. 51.

internacional, procesos de producción, etc. El segundo refiere a los acuerdos celebrados entre las partes para el nombramiento de cierto personal directivo y técnico, principalmente aquellos que ocupen lugares estratégicos en el emprendimiento. Por último, el establecimiento de algunos mecanismos que permitan influir en las decisiones del negocio, tales como rendición de informes diversos, revisión de actividades, auditorías internas y externas, etc.

vi. Gestión común o mutua

La gestión es el conjunto de actos no solo jurídicos sino materiales, en general, relativos a la dirección de un determinado negocio en el que los socios estén participando. Es una facultad que deriva igualmente del *partnership*. En éste las partes tienen el mismo derecho de dirigir o administrar el negocio por lo que la *partnership* puede tener distintos tipos de administración. Si lo anterior se traspolo al *joint venture* entonces la gestión mutua es la facultad que los *co-venturers* tienen para dirigir el negocio sin requerir el permiso de los otros integrantes siempre que la realización de las acciones estén encaminadas al cumplimiento del objeto del contrato.³³⁷

vii. Responsabilidad solidaria e ilimitada

Aun cuando no se menciona en los elementos que en principio se enunciaron, los autores, al hablar de elementos como el control conjunto o la gestión mutua reconocen esta característica del contrato. Las partes responden ilimitada y solidariamente ante terceros por los actos, obligaciones o compromisos que se hayan realizado en función del objeto del contrato. Si la responsabilidad se limita contractualmente entre los socios, esto solo surte efectos entre las partes no frente a terceros. Es decir, todos los integrantes responden frente al tercero pero pueden demandar la indemnización por parte de los demás integrantes si su

³³⁷ De la Madrid Andrade, Mario, *Op. Cit.*, nota 308, pp. 48, 49.

responsabilidad estaba limitada, aunque solo puede solicitar dicha indemnización a los *venturers* que no hayan limitado su responsabilidad.³³⁸

c. Clasificación

i. Forma jurídica para ejecutarlo

Dentro de esta clasificación hay tres categorías, contractual, societario y mixto. La primera consiste en realizar una operación conjunta en el plano meramente contractual sin constituir un ente jurídico distinto. En la segunda las partes crean una sociedad o utilizan una sociedad para llevar al cabo su objetivo común. La tercera es una combinación de las anteriores, es decir, las partes acuerdan realizar una parte de su objetivo a través de una sociedad y otra la dejan en el plano contractual. El elemento común en estas categorías es que parten de un contrato denominado *joint venture agreement*.³³⁹

ii. Por el tipo de aportación

Se denomina *equity joint venture* cuando las partes hacen una aportación de capital y se denomina *non equity joint venture* cuando las partes hacen aportaciones de naturaleza distinta al capital.³⁴⁰

iii. Uso de una persona jurídica

Es un *corporated joint venture* (*joint venture* societario) si se constituye una sociedad para llevar al cabo el objetivo común, si se mantiene en un plano contractual se denomina *non corporated joint venture* (*joint venture* contractual).³⁴¹

³³⁸ Sierralta Ríos, Aníbal, *Joint venture internacional*, Argentina, Depalma, 1996, p. 79; De la Madrid Andrade, Mario, *El joint venture. Los negocios jurídicos relacionados*, México, Porrúa, 2005, p. 43.

³³⁹ Sierralta Ríos, Aníbal, *Op. Cit.*, nota 310, pp. 96-98. Esta clasificación es la más común y conocida, de hecho las dos corrientes que en este trabajo se distinguen la usan, aunque con sus respectivas características. Esta clasificación permite evidenciar porque Sierralta no considera que el *joint venture* es una asociación en participación, una sociedad por acciones o un consorcio.

³⁴⁰ *Ibidem*, p. 96.

³⁴¹ *Ídem*.

iv. Posición del *joint venture* en relación con las partes

Esta clasificación se constituye a partir de la acción del *joint venture* y la competencia en el mercado. Se denominará *joint venture* horizontal cuando este opere en la misma área estratégica de negocios de los integrantes generando una disminución en la competencia e incertidumbre en el mercado. El *joint venture* vertical se presenta cuando las partes trabajan en el mismo proceso de producción pero en distintos niveles, por ejemplo, una de las partes se dedica a la perforación de pozos, otra a la extracción del hidrocarburo y otra a la refinación. El *joint venture* conglomerado tiene lugar cuando las partes se desenvuelven en actividades totalmente diferentes pero participan en la realización de una actividad que las integra por ejemplo, en la construcción de una planta petroquímica, una de las partes se dedica a la construcción del inmueble mientras que la otra facilita toda la maquinaria especializada que el inmueble requiere.³⁴²

v. Administración del *joint venture*

En esta clasificación hay cuatro categorías. El *joint venture* independiente es aquel en el cual la entidad que se crea actúa de manera autónoma respecto de las partes o casa matriz. Por su parte, el *joint venture* de gestión coindivisa las partes administran la nueva entidad de forma unida. El *joint venture* de congestión es similar al de gestión coindivisa solo que las partes manejan la entidad de forma separada, es decir, se reparten las tareas. Por último, el *joint venture* de gestión dominada, como su nombre lo indica una de las partes gobierna el contrato al definir la elección de las modalidades operativas.³⁴³

vi. Nacionalidad de las partes

En este caso hay tres clases de *joint venture*. Será un nacional *joint venture* si los participantes tienen la misma nacionalidad o residen en el mismo país, si las empresas participantes son de distinta nacionalidad y ninguna es residente del país donde se va a realizar la operación entonces se denomina *foreign*

³⁴² *Ibidem*, pp.102, 103.

³⁴³ *Ibidem*, pp. 99-102. Sierralta sostiene que en esta modalidad la parte dominante gobierna “de hecho el *joint venture* como una parte integrante de su propio cuerpo administrativo”. Sierralta Ríos, Aníbal, *Joint venture internacional*, Argentina, Depalma, 1996, p. 99.

internacional joint venture; por último, si las empresas son de distinta nacionalidad pero al menos una de ellas es huésped de la operación se llama *internacional joint venture*.³⁴⁴

vii. Objeto y destino de la actividad del *joint venture*

El *joint venture* se denomina operativo cuando la actividad exige la participación de varias empresas especializadas en distintas actividades. En cambio el *joint venture* instrumental existe cuando la actividad a desarrollar demanda altos riesgos o costos y resulta adecuada la integración de varias empresas.³⁴⁵

Existen algunas otras clasificaciones de *joint venture* sin embargo aquí se presentan las más importantes.

d. Formación del contrato

i. Motivación

La decisión de crear un *joint venture* tiene diversas motivaciones, Sierralta menciona las siguientes: imagen, transferencia de tecnología, penetración en nuevos mercados, presión del país anfitrión, facilidades tributarias y fiscales, control de los recursos y de las materias primas, legislación antimonopolica y facilidad o uso de mano de obra.³⁴⁶

Para la constitución de un *joint venture* la empresa debe hacer una evaluación interna en la que identifique sus fortalezas, debilidades, objetivos, recursos, etcétera ya que las consecuencias de la firma de un *joint venture* son a largo plazo y puede afectar positiva o negativamente a la entidad.³⁴⁷

ii. Definición del proyecto

Ya que se ha definido una motivación para crear un *joint venture* la empresa debe elaborar estudios preliminares para determinar el alcance del contrato. El trabajo debe contener las características de la empresa, los objetivos y la información

³⁴⁴ De la Madrid Andrade, Mario, *Op. Cit.*, nota 308, p. 104.

³⁴⁵ *Ibidem*, p. 62.

³⁴⁶ Sierralta Ríos, Aníbal, *Op. Cit.*, nota 310, pp. 117, 118.

³⁴⁷ *Ibidem*, p. 117.

básica para que las partes que se integren en el *joint venture* puedan tener mayores elementos para aceptar integrarse en la realización del proyecto. En esta etapa la empresa elige a su potencial colaborador, el análisis del grado de compatibilidad y el nivel de compromiso con el proyecto.³⁴⁸

iii. Negociación

Una vez que se elige al potencial *co-venturer* sigue la etapa de la negociación. Sierralta considera que esta etapa se integra de tres fases: emotiva, racional y negocial. La primera consiste en los primeros acercamientos entre los sujetos, en el cual se conocen y tratan de entablar una relación empática de intercambio de ideas. Posteriormente, los sujetos comienzan a aterrizar las ideas y plantean objetivos, intereses al establecer los vínculos y se identifican las características de cada una de las partes. Finalmente, la fase negocial, en ella las partes toman decisiones definitivas, establecen los lineamientos de trabajo y los objetivos compartidos.³⁴⁹

Durante las tres fases se abordan diversos aspectos como la calidad del producto, el objeto del contrato, la dimensión del mercado, volumen de la producción, la conveniencia de la operación, el fiel cumplimiento del contrato, la exclusividad del mercado, propiedad intelectual, distribución de capital y de repatriación de beneficios, aspectos legales, organización del contrato, sistemas de control y auditoría, etc.³⁵⁰

iv. Carta de intención

Este documento ha recibido diversas denominaciones tales como *letter of intent*, *heads of agreement*, *memorandum of understanding*, *pre-contract*, entre otros. Más allá del nombre, la carta de intención es “el documento que contiene la manifestación de voluntad de una o mas [sic] partes, por la cual expresan su intención de iniciar o proseguir, en su caso, las negociaciones para la celebración de un contrato de *joint venture*, durante el tiempo que establezcan, sin que obligue

³⁴⁸ *Ibidem*, pp. 141-143.

³⁴⁹ *Ibidem*, p. 200.

³⁵⁰ *Ibidem*, pp. 200, 201.

a quienes la suscriben, a celebrar el referido contrato”³⁵¹. Sierralta no coincide con de la Madrid respecto a la no obligatoriedad de la carta para él este documento “[...] puede configurar verdaderas obligaciones cuando se presenta como una oferta de contrato que un proponente hace a un posible contratante y contienen las condiciones de un futuro acuerdo”³⁵².

Los requisitos que la carta de intención debe tener son, al menos: partes que celebrarán el *joint venture*, objetivos, plazo de las negociaciones, contribuciones de las partes, carácter provisional, acuerdo de confidencialidad y obligación de no competir. A éstos se le puede agregar el derecho de las minorías, el derecho a la primera opción y las causas que dieron origen al protocolo, estos últimos no alteran la eficacia del documento.³⁵³

Si llegara a ocurrir que las partes inician la redacción de los contratos o acuerdos que regirán el *joint venture* entonces éstos deben ser referidos en la carta de intención y anexados a la misma. Estos documentos adquieren obligatoriedad en el momento en que se concluye la negociación con una oferta, con una promesa de contrato o con la celebración del *joint venture*.³⁵⁴

v. Contrato base

Es un documento cuyos objetivos son el equilibrio de las partes y la libertad de contratación, en él se definen los derechos y deberes fundamentales de las partes así como la estructura y forma en que se realizará la operación. A este contrato también se le conoce como contrato paraguas ya que liga la duración de los contratos satélites, y precisa la forma y características de su operación.³⁵⁵

De acuerdo con Sierralta la estructura del contrato base contiene los siguientes puntos: calificación de los participantes, naturaleza y objeto del negocio de *joint venture*, la decisión de formar una sociedad operadora, el objetivo de ésta, el valor

³⁵¹ De la Madrid Andrade, Mario, *Op. Cit.*, nota 308, p. 145.

³⁵² Sierralta Ríos, Aníbal, *Op. Cit.*, nota 310, pp. 216, 217.

³⁵³ De la Madrid Andrade, Mario, *Op. Cit.*, nota 308, pp. 149, 152.

³⁵⁴ *Ibidem*, pp. 152, 153.

³⁵⁵ Sierralta Ríos, Aníbal, *Op. Cit.*, nota 310, pp. 218, 219.

de la inversión, la contribución de cada una de las partes en capital, bienes o tecnología, mención de los contratos satélites, el esquema de poder, normas de auditoría y cláusulas relativas a la solución de conflictos.³⁵⁶ Aunado a éstos, Mario de la Madrid contempla algunos aspectos más como la participación en las utilidades o dividendos, cláusula sobre revelación de información relevante, confidencialidad, cuestiones ambientales, cláusula sobre el análisis de la situación de la empresa, cláusula sobre el curso ordinario del negocio, cláusula sobre la excesiva onerosidad, de acuerdo total y subsistencia del *joint venture agreement*. Los aspectos que puede abarcar el contrato base son muy diversos sin embargo los enunciados aquí son puntos que ambos autores recomiendan incluir.³⁵⁷

vi. Contratos satélites

Son contratos que derivan del contrato base y pueden ser tantos cuanto el objeto del contrato requiera. Estos contratos deben quedar contemplados dentro del contrato base y forman parte de toda la operación, es decir, forman una unidad con el contrato base por lo que no se les pueden considerar accesorios ya que incluso éstos pueden seguir vigentes aún si el contrato base se concluyera. En la práctica estos contratos se firman junto con el contrato base y se agregan como anexos.

Para Mario de la Madrid, si bien los contratos derivados o satélites se encuentran dentro del ámbito general del *joint venture* no se les puede otorgar necesariamente el mismo carácter que al contrato base, es decir, no se les puede considerar contratos de comunidad de intereses. Considera que un contrato derivado tiene el carácter de comunidad de intereses si y solo si quien se compromete a realizar la obligación principal del contrato de que se trate no recibe una contraprestación directa de ese contrato sino que espera a los resultados de toda la operación. En caso contrario se le denominará contrato de cambio.³⁵⁸

³⁵⁶ *Ibidem*, p. 219.

³⁵⁷ De la Madrid Andrade, Mario, *Op. Cit.*, nota 308, p. 72.

³⁵⁸ *Ibidem*, pp. 183- 185.

Este mismo autor hace una clasificación de los contratos satélites según la manera en como queden contemplados en el *joint venture agreement*: a) contratos definitivos, b) contratos preparatorios, c) contratos normativos, d) contratos enunciados, e) contratos no previstos en el contrato base. Los contratos definitivos se firman al tiempo que el contrato base, son indispensables para realizar la operación y su contenido obligacional se define durante la fase de negociación del *joint venture agreement*. Los contratos preparatorios son los que las partes prometen celebrar, su naturaleza, requisitos esenciales y plazo son definidos en el contrato base o en un documento anexo. Si la promesa es bilateral las partes se obligan a celebrarlos pero si es unilateral una de las partes podría rechazar. Los contratos normativos son aquellos en los que las partes establecen ciertas normas o reglas para regir sus relaciones jurídicas en el futuro. Los contratos enunciados son aquellos que se estipulan en el contrato base sin que lleguen a ser considerados como obligatorios, es decir, simplemente se expresa la posibilidad de celebrarlos y otorga una preferencia a las partes para su celebración respecto de terceras personas. Finalmente, los contratos no previstos en el contrato base son aquellos que pueden surgir posteriormente en función de otras negociaciones o de la complejidad de la operación.³⁵⁹

Los contratos satélites más comunes son los contratos de comercio de bienes y servicios, los contratos de transferencia de tecnología, los contratos de administración y los contratos de ingeniería. Dentro de los primeros se incluyen el contrato de suministro, de distribución, de concesión mercantil, de franquicia y de agencia. En los segundos, es decir, de transferencia de tecnología, se agrupan en contratos de licencia de uso de una marca, de un nombre comercial, de un aviso comercial, de una patente, de un modelo de utilidad o de un diseño industrial; el contrato de *know how*, los contratos de asistencia técnica y de información técnica; el contrato de transmisión del secreto industrial y, por último, el de cesión de tecnología. En la categoría de contratos relacionados con la administración se ubican el contrato de asistencia gerencial, el contrato de administración

³⁵⁹ *Ibidem*, pp. 185-187.

propriadamente dicho y el contrato de gestión común. Respecto de los contratos de ingeniería se consideran los siguientes: *consulting engineering*, *commercial engineering*, llave en mano, producto en mano y mercado en mano.³⁶⁰

2. El *joint venture* en sentido amplio

Esta corriente considera que el término *joint venture* se utiliza para denominar cualquier tipo de acuerdo de colaboración empresaria sin atender necesariamente al sentido jurídico. En este sentido es adecuado citar a Astolfi: “En la práctica, la expresión *joint venture* es comúnmente utilizada para ilustrar acuerdos de colaboración internacional, prescindiendo de las modalidades de realización de ellos, y del significado histórico y jurídico de la misma expresión.”³⁶¹

Cabanellas hace una distinción interesante y válida respecto a los usos de la expresión del *joint venture*, autores como Juan M. Farina y Xavier Sierrabau Ginebra se adhieren a esta propuesta y la estudian enfocándola a sus sistemas jurídicos, argentino y mexicano, respectivamente. Por estas razones, en el desarrollo de este trabajo, se partirá de su propuesta y se le considerará como el principal representante de esta corriente.

a. Concepto

Para entender los diversos conceptos que propone esta corriente es pertinente decir que, para Cabanellas, la expresión *joint venture* tiene tres significados³⁶²:

³⁶⁰ *Ibidem*, pp. 187-198.

³⁶¹ Farina, Juan M., *Contratos comerciales modernos. Modalidades de contratación empresaria*, Argentina, Astrea, 1993, p. 749. En este mismo sentido cabe citar a Le Pera, quien dice: “Según la terminología comercial, para que una organización empresaria sea considerada un *joint venture* debe estar limitada a la realización de un proyecto en particular; y las empresas participantes deben desarrollar una actividad propia que no esté involucrada en el acuerdo. [...] Algunas veces el *joint venture* se implementa mediante la creación de una nueva sociedad [...] El acuerdo del que resulta la creación de una subsidiaria común recibe el nombre de *joint venture* en el lenguaje comercial. No obstante, el primitivo significado legal de la expresión alude a un tipo especial de contrato o vinculación entre dos o más empresas en relación de un proyecto determinado”. Le Pera, Sergio, *Op. Cit.*, nota 309, pp. 210, 211.

³⁶² *Idem*. Derivado de los ámbitos en que Le Pera halla el uso de la expresión *joint venture* da una propuesta similar a la de Cabanellas: [...] la expresión *joint venture* parece estar referida a las tres áreas siguientes de significado: a) Los acuerdos por los que dos o más empresas se asocian para la realización de un proyecto determinado, independientemente de la forma jurídica que dicha asociación puede asumir; b) En el derecho estadounidense, una particular organización contractual

a) Se aplicaba *originariamente* a una figura asociativa, cercana a la *partnership*, pero se distinguía de ésta por cuanto la relación entre las partes se limitaba a una operación o negocio determinados. La expresión *joint venture* aún se sigue usando con este alcance.

b) En un *sentido más amplio*, se utiliza para designar distintas formas de cooperación entre empresas que permanecen jurídicamente independientes, pero que contribuyen con una parte de sus activos al fin perseguido común. En este sentido amplio, los *joint ventures* pueden formarse utilizando los más variados instrumentos legales, asociativos o no.

c) Se da el nombre de *joint venture* a las empresas formadas por participantes de diferentes países, cualquiera que sea la figura legal adoptada.

Aunque Farina acepta esta visión amplia de la expresión, considera que, en realidad, es difícil dar una definición de la expresión *joint venture* pues su significado es ambiguo y tiene un alcance muy amplio, a grado tal, que no es sencillo distinguirla de figuras como concentración empresaria, grupos económicos y empresas conjuntas³⁶³. Pero, aún con estas objeciones, él propone una definición partiendo de los elementos comunes que halla en las tres definiciones anteriores: “Acuerdo que se celebra entre dos o más empresas, que mantienen

para la realización de un proyecto determinado: la “*special partnership*” o “*partnership* para un proyecto único”, distinta de la “*general partnership*”; c) En ciertos Estados de los Estados Unidos, una particular organización contractual en el campo de las actividades mineras, y en especial el de la industria petrolera. Dichas organizaciones también se denominan “asociaciones mineras” (*mining partnerships*”), y el contrato por el que éstos se establecen es llamado a veces “contrato operativo”. *Ibidem*, p. 210.

³⁶³ Farina, Juan M., *Contratos comerciales modernos. Modalidades de contratación empresaria*, Argentina, Astrea, 1993, p. 748. Sierralta no coincide con este autor ya que para él “[...] en la empresa conjunta existe la *affectio societatis* desde su origen hasta su fin; que está inmersa en la creación de un ente jurídico; que es acogida por los países latinoamericanos bajo una política de integración regional; y que posee una reglamentación propia; el joint venture, en cambio, carece de estas características”. Sierralta Ríos, Aníbal, *Op. Cit.*, nota 310, p. 85.

sus respectivas autonomías jurídicas con el fin de realizar un objetivo común mediante la aportación de recursos y la administración compartida de ellos”³⁶⁴.

Aunado a la definición anterior esta la que Astolfi³⁶⁵ propone:

Es un contrato en comunión de finalidad, en el cual la comunidad de intereses no se manifiesta en relación al medio que ha elegido para realizar el objetivo que satisfaga las motivaciones particulares de los contrayentes sino en el cumplimiento mismo, cuya realización satisface contractualmente los intereses particulares de los *co-venturers*.

Xavier S. Ginebra³⁶⁶ también elabora una definición pero se diferencia de las anteriores por los conceptos económicos que emplea:

Contratos celebrados entre dos o más empresas por las cuales integran parcialmente operaciones o actividades que forman parte de su actividad empresarial, a través de la puesta en común de recursos, bienes o dinero, de manera estable o duradera, para mejorar su situación competitiva y participando de manera conjunta y proporcional de los resultados de la explotación.

Finalmente, esta la definición de Arce Gargollo, este jurista considera que el *joint venture* “es un contrato asociativo por el que dos o más partes pretenden tener un negocio, proyecto o empresa común y, en este sentido, es un contrato *sui generis*”³⁶⁷.

Como se observa esta variedad de definiciones aceptan la segunda acepción de la propuesta de Cabanellas, que incluye a las dos restantes (de la misma

³⁶⁴ Farina, Juan M, *Op. Cit.*, nota 361, p. 750.

³⁶⁵ Zaldivar, Enrique, et. al., *Contratos de colaboración empresarial. Agrupaciones de colaboración, uniones transitorias de empresas, joint ventures*, Argentina, Abeledo-Perrot, 2ª ed., 1990, p. 20.

³⁶⁶ El mismo autor dice que “las alianzas estratégicas o *joint ventures* son el nombre que reciben las agrupaciones de empresas que sin perder su individualidad, se reúnen para realizar alguna de las fases del proceso productivo o un proyecto en común compartiendo los resultados de la explotación”. Ginebra Serrabou, Xavier, *Alianzas estratégicas o joint ventures*, México, Themis, 2006, p. 7.

³⁶⁷ Arce Gargollo, Javier, *Contratos mercantiles atípicos*, México, Porrúa, 2002, p. 431.

propuesta). De lo anterior se desprende que la visión con la que estos autores abordan la expresión *joint venture* modifica las características que le dan a este contrato y la distinguen de la primera corriente analizada.

b. Características

Del análisis conceptual que hace Farina desprende que el *joint venture* tiene las siguientes características³⁶⁸:

- a) Se produce la concurrencia de dos o más empresas.
- b) Se celebra un acuerdo o contrato a partir del cual puede surgir una figura corporativa o no.
- c) Las empresas mantienen sus propias individualidades.
- d) Las aportaciones de los *co-venturers* pueden consistir en dinero, bienes, tecnología, servicios, etcétera.
- e) Existe un objetivo común, que se precisa en el acuerdo.
- f) Se determina la forma de administración de los bienes y los recursos para el alcance del objetivo común.
- g) Se trata de una inversión de riesgo, es decir, “debe existir un cierto grado de incertidumbre respecto de los beneficios y costos que derivarán para las partes”³⁶⁹.

c. Clasificación

El *joint venture* en sentido amplio tiene dos especies, el *joint venture corporation* y el *contractual joint venture*. Le Pera hace la misma distinción solo que la denomina de una forma diferente, para él hay *incorporated joint venture* y *non incorporated*

³⁶⁸ Farina, Juan Manuel, *Op. Cit.*, nota 361, pp. 750 y 751. Ginebra, con algunos elementos menos, coincide con el citado autor.

³⁶⁹ “Este riesgo existe aún cuando haya una limitación en las pérdidas, pues se lo corre en virtud de los distintos niveles de utilidad que pueden resultar para cada participante según sea el éxito de las actividades comunes, o como consecuencia de créditos incobrables, inversiones no rentables y costo de oportunidad”. *Ibidem*, p. 751.

joint venture.³⁷⁰ De cualquier modo que se les denomine, lo cierto es que esta clasificación es muy similar a la que Sierralta maneja salvo por el *joint venture* mixto, que aquí no se contempla.

i. *Joint venture corporation*

También conocido como *corporated joint venture* o *incorporated joint venture* este tipo de contrato tiene lugar cuando las partes utilizan una figura societaria para realizar el objeto del contrato, es decir, constituyen una tercera entidad.³⁷¹

ii. *Contractual joint venture*

Esta especie también es denominada *joint venture agreement* surge cuando los participantes pretenden entablar una relación para realizar algún emprendimiento pero sin crear una sociedad.³⁷² Las partes celebran un contrato base en el que insertan un grupo de contratos llamados satélites y con la creación de un fondo común, que no necesariamente sale de su patrimonio, llevan a cabo la operación.³⁷³

Le Pera a esta especie le denomina *non incorporated joint venture* y la define como “aquel en el que la organización se limita a un vínculo contractual entre las partes”³⁷⁴ sin embargo a diferencia de Farina considera que dentro de esta especie se ubican dos sub especies, el *joint venture strictu sensu* y el consorcio. Aunque no otorga una definición o explicación detallada de lo que es una y otra, da un ejemplo de la estructura de los contratos de cada una. Respecto del *joint venture strictu sensu* dice que el contrato se denomina contrato-tipo o contrato operativo, en él hay “operador” y un “comité operativo o administrador”. El

³⁷⁰ Farina, Juan M., *Contratos comerciales modernos. Modalidades de contratación empresarial*, Argentina, Astrea, 1993, p. 753; Le Pera, Sergio, *Joint venture y sociedad. Acuerdos de coparticipación empresarial*, Argentina, Astrea, 1989, p. 211.

³⁷¹ Farina, Juan M., *Op. Cit.*, nota 261, pp. 753, 754.

³⁷² “Permite a las empresas participar directamente en la consecución de un resultado económico dado, pero manteniendo la propia autonomía jurídica y operativa, y asumiendo exclusivamente la obligación de cumplir aquella actividad a que se compromete, según el contrato”. *Ibidem*, p. 757.

³⁷³ *Ibidem*, pp. 756, 757.

³⁷⁴ Le Pera, Sergio, *Joint venture y sociedad. Acuerdos de coparticipación empresarial*, Argentina, Astrea, 1989, p. 211.

“operador” es “titular de los bienes y realiza las operaciones por intermedio de su propio personal o el de sus contratistas”³⁷⁵ sin embargo en ciertas áreas el comité limita el desempeño del operador, este control lo ejerce esencialmente mediante la aprobación del presupuesto operativo. En este tipo de contrato las partes contribuyen con los gastos presupuestados y reciben su porcentaje de la producción para que la comercialicen.³⁷⁶

Por su parte en el consorcio se presenta cuando las partes no “pretenden realizar un aporte financiero al proyecto sino contribuir a la ejecución de una parte del mismo o a la entrega de uno de sus elementos”³⁷⁷. A diferencia de la otra subespecie, ya no hay un “operador” sino un “coordinador” de las actividades que las partes vayan a realizar. La parte que se comprometió a realizar determinada actividad soporta los gastos y recibe como compensación un porcentaje de las ganancias de todo el proyecto pero se le retira el porcentaje de los gastos que como parte del grupo debía aportar.³⁷⁸

Esta segunda especie a menudo presenta problemas en los sistemas jurídicos distintos del *Common Law* ya que no hay figuras que se le parezcan y, en caso de conflicto, el juez busca asimilarla a una figura conocida. Lo anterior vuelve inutilizable al *joint venture* ya que pierde su esencia, que era la razón por la cual las partes decidieron emplearla.³⁷⁹

C. Comparación de las corrientes

Comprender con precisión cada una de las corrientes que en este trabajo se han señalado requiere de una contrastación entre las mismas.

1. Uso de la expresión

En primer término se tiene el ámbito para el uso de la expresión, la corriente que considera al *joint venture* en su sentido originario retoma únicamente el ámbito

³⁷⁵ *Ibidem*, p. 215.

³⁷⁶ *Ídem*.

³⁷⁷ *Ibidem*, p. 216.

³⁷⁸ *Ídem*.

³⁷⁹ Farina, Juan M., *Op. Cit.*, nota 261, p. 754.

jurídico e histórico de la expresión, es decir, considera su origen y desarrollo dentro del *Common Law*, especialmente en la jurisprudencia norteamericana, por lo cual estudia las características que en éste sistema se le otorgan a un *joint venture* para definir qué es esta figura jurídica.

Por su parte, la corriente que considera al *joint venture* en su sentido amplio considera que si bien es cierto que la figura tiene una definición jurídica e histórica también lo es que dentro de la práctica comercial se ha hecho uso de la misma expresión para denominar cualquier tipo de acuerdo de colaboración conjunta. En este sentido los partidarios de esta corriente consideran que ya no se puede mantener el uso de la expresión tan acotada pues en la práctica ha ampliado su alcance y ha modificado sus características.

2. Naturaleza jurídica

Si bien las discusiones respecto a la naturaleza del *joint venture* son muy amplias, y hay quienes han llegado a considerar que el *joint venture* es una especie del consorcio, una asociación en participación, etcétera, lo cierto es que, para estas dos corrientes, la naturaleza contractual del *joint venture* es indiscutible. En este sentido, cabe señalar que para los partidarios del *joint venture* en sentido originario la estructura del contrato está definida, consta de un contrato-base con sus respectivos contratos satélites. En cambio, la otra corriente no define una estructura para este contrato dado que ésta puede variar debido precisamente a la amplitud de la expresión *joint venture*.

3. Objeto común

Para la corriente que se apega a la jurisprudencia norteamericana, el objeto del *joint venture* debe ser determinado, es decir, un *joint venture* se forma para un único proyecto. En cambio la otra corriente considera que el objeto debe estar determinado o ser determinable, dicho en otras palabras, el objeto no debe estar limitado sino que debe entenderse en un sentido amplio, los sujetos pueden trabajar juntos en diversos proyectos bajo el mismo objeto.

4. Contribución de las partes

Ya se ha mencionado que en un *joint venture* hay concurrencia de varias personas, ya sean físicas o morales, que deciden trabajar juntas en razón de que cada una de ellas cumple con ciertas características que seguramente el proyecto requiere para tener éxito sin embargo, en el caso de las personas morales, las partes no pretenden fusionarse sino buscan contribuir manteniendo su identidad. En este sentido, las corrientes que aquí se han distinguido coinciden en que en este contrato las contribuciones son muy diversas. En el caso del *joint venture* en su sentido originario, las partes pueden contribuir con bienes, servicios e incluso se puede considerar una contribución el hecho de que dejen de hacer ciertas actividades, es decir, las omisiones. En el caso del *joint venture* en sentido amplio no podemos decir exactamente lo mismo ya que, en términos generales, la contribución puede ser diversa por las características que la misma corriente le asigna a un *joint venture* sin embargo si se está en presencia de un *joint venture corporation* esa contribución se acota en función del tipo de figura jurídica (asociación en participación, sociedad por acciones, *joint venture* en sentido originario, etc.) que se esté usando.

5. Distribución de los resultados

Los autores consultados coinciden en que la idea de formar un *joint venture* es la obtención de un beneficio con valor económico pero, derivado de los riesgos, puede que este beneficio no se cristalice. En este sentido, las dos corrientes aceptan que en un *joint venture* hay una distribución de los beneficios y las pérdidas, sin embargo, al hablar de una distribución no debe entenderse necesariamente que las partes participan equitativamente en una y otras, a grado tal que unos pueden participar de todas las pérdidas y todos de las ganancias.

6. Tipo de responsabilidad

En estrecha relación con el inciso anterior esta la responsabilidad. Para la corriente de Sierralta, aun cuando todos tienen la calidad de socios la responsabilidad de cada uno puede acotarse en el contrato pero esta limitación solo tiene efectos entre ellos no frente a terceros, ante los cuales todos

responden de manera solidaria e ilimitadamente. Esta responsabilidad deriva del derecho a la gestión mutua y control conjunto. En el caso de la corriente que preside Cabanellas no se puede decir que todos los integrantes tienen la calidad de socios pues, al igual que en la contribución de las partes, depende del tipo de entidad que creen y de la voluntad de las partes, partiendo de que es un *joint venture corporation*³⁸⁰.

7. Control conjunto y gestión mutua

La corriente que Sierralta defiende considera que el control conjunto es una facultad que las partes adquieren y en el que todos participan del control de, al menos, una parte del proyecto. Aunque reconocen que puede llegar a darse que alguno de los participantes asuma el control del proyecto aun cuando contractualmente no lo hayan expresado específicamente. La corriente de Cabanellas no hace mención al respecto, sin embargo, se puede decir que el control conjunto puede existir.

Respecto de la gestión mutua se puede decir que, en el *joint venture* en sentido originario, los socios tienen el derecho de incidir en la gestión del proyecto sin solicitar permiso de los demás. En cambio, la corriente que considera al *joint venture* en sentido amplio establece simplemente que el contrato debe determinar la administración de los bienes y recursos para realizar el objeto del mismo, esta amplitud da pauta para pensar en que puede o no existir la gestión mutua, depende del caso en concreto.

8. Utilidad

En este aspecto los autores señalan diversas aplicaciones. Arce Gargollo identifica tres categorías en las que el *joint venture* tiene utilidad. La primera, para crear sociedades de colaboración industrial entre empresas de países avanzados que buscan penetrar en mercados de países en vías de desarrollo y se les dificulta por las restricciones jurídicas que estos países tienen. La segunda, para resolver un

³⁸⁰ Se hace mucho la precisión del *joint venture corporation* porque hay otros tipos de *joint venture* y, en realidad, éste es el más utilizado debido a que el uso del *contractual joint venture* puede resultar problemático en el derecho de tradición romano-germánico.

problema dentro de una empresa como “la comercialización o distribución de productos, la adquisición o creación de una nueva línea de productos con materia prima, tecnología o sistemas de producción de otra empresa, o para complementar procesos de producción, comercialización o financiamiento”³⁸¹. La tercera, para la transición en una empresa que se esté reestructurando o adquiriendo.³⁸²

En el mismo sentido, Aníbal Sierralta³⁸³ sostiene que entre las motivaciones para celebrar un *joint venture* se encuentran: penetrar en otros mercados, adaptarse a la legislación del país anfitrión (presiones del país anfitrión), facilidades tributarias y fiscales, facilidad de la mano de obra, etc. Por su parte, Farina considera que si bien este tipo de contrato se utiliza en contextos industrializados debido a que permite “la cooperación de diversas tecnologías para obras de alta complejidad, también sirve para sectores en desarrollo como regulación de las inversiones extranjeras favoreciendo la participación social”³⁸⁴. Como se aprecia, los autores de una corriente u otra coinciden, de manera general, en la utilidad que representa el contrato de *joint venture*.

Finalmente, los elementos aquí comparados permiten tener una visión clara de cada una de las corrientes pero sobre todo de lo que la expresión *joint venture* refiere.

9. Modalidades del *joint venture*

Dentro de las modalidades del *joint venture*, la más conocida es la que distingue, al menos, entre *joint venture* societario y *joint venture* contractual. De hecho, las dos corrientes que aquí se estudiaron la manejan aunque para Sierralta existe un tercer tipo denominado *joint venture* mixto, que es una combinación de las dos ya mencionadas. Sin embargo, de acuerdo con los autores estudiados (de ambas

³⁸¹ Arce Gargollo, Javier, *Op. Cit.*, nota 367, p. 414.

³⁸² *Ibidem*, pp. 413, 414.

³⁸³ Sierralta Ríos, Aníbal, *Op. Cit.*, nota 310, pp. 117, 118.

³⁸⁴ Farina, Juan M., *Op. Cit.*, nota 361, p. 744.

corrientes), el *joint venture* más empleado en el derecho de tradición germano-románico es el societario.

10. Figuras que son *joint ventures*

La corriente que considera el *joint venture* en su sentido originario, el *joint venture* es un tipo de contrato con características específicas (ya estudiadas) que no puede asimilarse a otras. En cambio, la corriente que considera al *joint venture* en un sentido amplio acepta que éste es cualquier acuerdo de colaboración que, si bien es cierto, tiene características muy definidas, éstas son muy generales. Estas concepciones del *joint venture* han generado muchas discusiones respecto a qué figuras pueden denominarse *joint venture*³⁸⁵, de las más discutidas se encuentran: la asociación en participación, el consorcio y las empresas conjuntas, las cuales no son consideradas *joint venture* por la corriente defendida por Sierralta, mientras que la corriente presidida por Cabanellas sí las considera.

CARACTERÍSTICAS	JOINT VENTURE EN SENTIDO ORIGINARIO	JOINT VENTURE EN SENTIDO AMPLIO
USO DE LA EXPRESIÓN	HISTÓRICA-JURÍDICA	COMERCIAL-JURÍDICA
NATURALEZA JURÍDICA	CONTRATO	CONTRATO
OBJETO COMÚN	SI (DETERMINADO)	SI (DETERMINADO/DETERMINABLE)
CONTRIBUCIÓN DE LAS PARTES	SI	SI
DISTRIB. DE RES. (GANAN-PERDID.)	SI	SI
CONTROL CONJUNTO	SI	NO NECESARIAMENTE
GESTIÓN MUTUA	SI	NO NECESARIAMENTE
TIPO DE RESPONSABILIDAD	SOLIDARIA E ILIMITADA	ILIMITADA/LIMITADA
UTILIDAD	SI	SI
ESTRUCTURA DEL CONTRATO	BASE-SATELITES	VARÍA
CONCURRENCIA DE VARIAS PERSONAS (FÍSICAS O JURÍDICAS)	SI	SI (PRINCIPALMENTE PERSONAS JURÍDICAS)
TODOS SON SOCIOS	SI	NO NECESARIAMENTE
SOCIOS CONSERVAN SU IDENTIDAD	SI	SI
INTUITU PERSONAE	SI	SI
INVERSIÓN DE RIESGO	SI	SI
MODALIDADES DEL JV	SOCIETARIO, CONTRACTUAL Y MIXTO	SOCIETARIO Y CONTRACTUAL
CUALQUIER ACUERDO DE COLABORACIÓN (PERSONAS F/J)	NO	SI
FIGURAS QUE SON <i>JOINT VENTURE</i> :		
ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN	NO	SI
EMPRESAS CONJUNTAS	NO	SI
CONSORCIO	NO	SI

³⁸⁵ En este sentido cabe precisar que aún cuando las corrientes puedan considerar que ciertas figuras son *joint venture* eso no significa que el *joint venture* sea solo un tipo de figura, es decir, esas figuras son formas de *joint venture* pero no el *joint venture*.

CAPÍTULO CUARTO

EL CONTRATO DE *JOINT VENTURE* EN EL MODELO PETROLERO: *SHALE GAS/OIL*

I. INTRODUCCIÓN

Este último capítulo centra su estudio en el *joint venture* como contrato petrolero, a la luz de la reforma energética (2013). De esta forma, el capítulo se divide en dos grandes apartados. El primero aborda un aspecto fundamental en este trabajo, la reforma en el sector hidrocarburífero. El segundo analiza el contrato de *joint venture* en el marco del modelo petrolero surgido de la reforma.

Si bien la primera parte de esta investigación tiene interés en comprender el contenido de la reforma, lo cierto es que este interés se focaliza en dos aspectos: causas y consecuencias. De manera general, se determinó que las causas son externas e internas y que éstas a su vez se integran en tres categorías: políticas, económicas y técnicas. Respecto a las consecuencias, el elemento más importante es la definición de un nuevo modelo petrolero, el cual se caracteriza por transformar fuertemente la regulación en actividades *upstream* al permitir el ingreso de la iniciativa privada al sector como un competidor y al establecer varias figuras contractuales para que el Estado regule sus relaciones con los particulares.

Teniendo claridad respecto al contenido de la reforma petrolera en el ámbito de la exploración y extracción se pasa al estudio del *joint venture* en el marco del nuevo modelo petrolero. Primero, se define al *joint venture* como contrato petrolero. Posteriormente, se analiza su inclusión en la legislación petrolera mexicana y se hace una contrastación entre el *joint venture* que se analizó en el capítulo tercero de este trabajo, al cual le denomino *joint venture* teórico, y el *joint venture* que se estableció en las diferentes leyes del sector petrolero, que denomino *joint venture* legislado. Esta última comparación permite conocer qué tipo de contrato petrolero

es el *joint venture* que se legisló. Finalmente, se estudia el *joint venture* en el contexto de los hidrocarburos no convencionales, específicamente gas y crudo de lutitas, mejor conocido como *shale*.

II. LA REFORMA EN MÉXICO. UN NUEVO MODELO PETROLERO

A. Los factores que impulsan la reforma

A partir del año 2012 en México se inicia una serie de cambios que, a través de un grupo de reformas denominadas estructurales, avanzan en un proyecto de nación que las fuerzas políticas consideran adecuado para la sociedad mexicana. Dentro de ese grupo de reformas se encuentra el decreto por el que se reforman y adicionan los artículos 25, 27 y 28 de la Constitución Mexicana. Entender a cabalidad los objetivos de esta reforma, denominada energética³⁸⁶, implica conocer los factores que dan origen a la misma.

1. Factores externos

a. Técnicos

Antes de abordar cualquier otro aspecto que incide en la reforma energética mexicana es necesario entender qué es lo que sucede con los hidrocarburos en el mundo desde un punto de vista técnico, esto va a permitir entender a cabalidad las decisiones y proyectos que los gobiernos han desarrollado en lo que respecta a la materia energética en las últimas décadas.

i. Pico del petróleo (*peakoil*)

Los recursos fósiles constituyen el 81% de la energía que se utiliza en el mundo y, además, el 67% de las fuentes con que se produce electricidad. Esto significa que la civilización depende de estos recursos finitos que, en condiciones de libre mercado y demanda creciente, implica que su curva de producción subirá hasta alcanzar un pico y, posteriormente, empezará su declinación. Si bien es cierto que al momento de que los hidrocarburos alcancen su cenit aún se tendrá la mitad del

³⁸⁶ Esta reforma trata diversas fuentes energéticas, sin embargo, los principales cambios se enfocaron al sector de hidrocarburos y eléctrico.

recurso existente también lo es el hecho de que, por un lado, se iniciará una carrera por asegurar los recursos remanentes y, por el otro, que el recurso de mejor calidad, el de mayor facilidad para extracción, el más cercano y, en consecuencia, el más barato se habrá consumido.³⁸⁷

Las circunstancias anotadas en el párrafo anterior han dado origen a muchos estudios para determinar la fecha en la que la producción mundial alcanzará su pico, hasta ahora las predicciones de los geólogos apuntan a una fecha anterior a 2015 mientras que economistas, más optimistas, lo hacen un poco más adelante (2030). Lo anterior se ve reforzado con las declaraciones de la Agencia Energética Internacional que finalmente ha admitido que, en la actualidad, la producción de hidrocarburos proviene solamente de 54 campos supergigantes, casi todos maduros, que han rebasado su pico y que tienen una tasa de declinación del 5% anual. Aunado a lo anterior, de los países productores, sesenta ya están en declinación y esta disminución es apenas compensada por nuevos yacimientos cuyo petróleo presenta alguna o varias de las siguientes características: a) es más difícil de extraer por sus características geológico-técnicas (yacimientos complejos, discontinuos, menos permeables, a mayor profundidad); b) se trata de petróleo no convencional (*heavy oil*, arenas bituminosas y petróleo de aguas profundas); y, c) los yacimientos se ubican en países inestables desde el punto de vista político o militar (Nigeria, Angola, Irak, etc.).³⁸⁸

ii. Tasa de retorno energética (EROI)

Más allá de la cantidad de hidrocarburos que existen aún en el subsuelo, los especialistas abordan el tema de la calidad del petróleo que está íntimamente ligada a la tasa de retorno energético (EROI). Este indicador estima el costo energético de la producción de hidrocarburos sin hablar en términos económicos, es decir, estima “cuántos barriles de petrolero se pueden producir por cada barril que usamos para producir una determinada fuente de energía”³⁸⁹. Este indicador

³⁸⁷ Calvo, José Luis (coord.), *Crisis energética mundial y el futuro de la energía en México*, México, Juan Pablo Editores, vol. VIII, 2012, pp. 20, 21.

³⁸⁸ *Ibidem* pp. 21-25.

³⁸⁹ *Ibidem* p. 27.

es trascendental porque la EROI ha ido cayendo, en 1930 era de 100:1 mientras que en 2007 fue de 12:1. Los especialistas estiman que, de continuar esta tendencia, en las próximas tres décadas la EROI llegará a ser 1:1, lo cual significaría que, aunque hubiera grandes cantidades de petróleo y gas en el subsuelo, no se extraerían ya que se gastaría más energía de la que se podría obtener de su producción.³⁹⁰

b. Políticos y económicos

i. Integración económica regional

La integración regional es un fenómeno que consiste en que “los Estados soberanos toman la decisión política de unirse con determinados fines y en determinadas condiciones a los efectos de un accionar conjunto y mancomunado para el logro de una serie de intereses comunes que, en principio, suelen ser de tipo económicos”³⁹¹. El continente americano no ha escapado a este fenómeno, los países centroamericanos han creado un Mercado Común Centroamericano, mientras que los sudamericanos han creado la Comunidad Andina de Naciones (CAN) y el Mercado Común del Sur (MERCOSUR). El país que ha presentado los proyectos más ambiciosos – integración de todo el continente- ha sido Estados Unidos, primero presentó la Iniciativa para la Américas (IPA) y, más tarde, el acuerdo para el establecimiento de un Área de Libre Comercio para la Américas (ALCA); sin embargo, dadas las diferencias que se han suscitado, ninguno se ha concretado por lo que Estados Unidos ha preferido celebrar acuerdos bilaterales con algunos países latinoamericanos.³⁹²

³⁹⁰ *Ibidem*, pp. 25-27.

³⁹¹ Al finalizar la Guerra Fría se inició un proceso de transformación en el orden económico y político internacional en que surgieron fenómenos como el regionalismo y la integración económica, conceptos que si bien no son iguales si son compatibles. El regionalismo está sustentado en criterios geográficos y es un espacio de solidaridad ampliado, mientras que la integración económica es una opción política que logra convertir la cooperación y los ejes de interdependencia en ejes de coordinación regional intergubernamentales o supranacionales.

³⁹² Cesarín, Sergio, *et al*, *Regionalismo y globalización: procesos de integración comparados*, Argentina, Universidad Abierta Interamericana, 2008, pp. 7-12, 101-108. Consultado en: http://www.academia.edu/4040182/Regionalismo_y_Globalizaci%C3%B3n_Procesos_de_Integraci%C3%B3n_Comparados

En este contexto México no ha quedado al margen, su ubicación geográfica y riqueza de recursos naturales lo han convertido en un socio importante para todos los países del continente, especialmente para Estados Unidos con quien ha tenido un largo proceso de integración económica que lleva casi 150 años. Sin embargo, la crisis de 1983 marca un antes y un después en el proceso de integración económica regional. México, que era un país de fuerte intervención estatal, accede a abrirse al mundo. Primero, se adhiere al Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT), posteriormente, con el impulso de Estados Unidos, se firma el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN/NAFTA)³⁹³ y, finalmente, los Jefes de Estado firman la Alianza para la Prosperidad y Seguridad de América del Norte (ASPAN)³⁹⁴. Aunque estos acuerdos abordan diversos temas de interés económico para las partes integrantes, los dos últimos son relevantes para este trabajo porque asumen compromisos que tienen por objetivo alcanzar la integración energética de la región.³⁹⁵ Este hecho requiere estudio aparte.

ii. Integración energética

El contexto mundial de las últimas tres décadas del siglo pasado estuvo marcado por el interés de los países desarrollados en garantizar el acceso a recursos energéticos, llegándolo a considerar un tema estratégico y de seguridad nacional. En gran parte de estos países, la demanda energética era mayor a la oferta por lo

³⁹³ El TLCAN se firmó en 17 de diciembre de 1992, fue ratificado por los Estados firmantes a lo largo de 1993, y entró en vigor el 1 de diciembre de 1994. Este instrumento tiene por objeto eliminar las barreras al comercio, facilitar el movimiento transfronterizo de bienes y servicios entre los países miembros, promover la competencia leal dentro de la zona de libre comercio, incrementar las oportunidades de inversión y las posibilidades de una protección eficaz a través de los derechos de propiedad intelectual. *Ibidem*, p. 81.

³⁹⁴ Fue firmado en marzo de 2005, es considerado el siguiente paso de la integración económica de la región, también se le conoce como TLCAN plus aunque tiene la característica de no haber requerido la aprobación legislativa de cada uno de los países, opera mediante proyectos aprobados por el poder Ejecutivo de cada país. Es un acuerdo marco que integra un amplio espectro de iniciativas tendientes a profundizar la integración de América del Norte, sus objetivos son: 1) Establecer un enfoque cooperativo para avanzar en la seguridad y prosperidad comunes; 2) Desarrollar una estrategia de seguridad común para asegurar que América del Norte se concentre en proteger a la región contra amenazas externas; 3) Promover el crecimiento económico, la competitividad y la calidad de vida. Vargas, Rosío; José Luis, Valdes Ugalde (ed.), *Dos modelos de integración energética: América del Norte/América del Sur*, México, UNAM, 2007, pp. 90-97.

³⁹⁵ Álvarez Béjar, Alejandro, "Integración económica, cambio estructural y dependencia energética de México con América del Norte", *RevIU*, vol. 1, núm. 2, 2013, pp. 65, 66. Consultado en: <https://revistas.unila.edu.br/index.php/IIMEA-UNILA/article/.../176>

que las importaciones provenientes de países en desarrollo continuaron aumentando.³⁹⁶ Sin embargo, dado que los países que concentran las mayores cantidades de recursos hidrocarbúricos tenían (tienen) fuertes problemas de inestabilidad, los gobiernos de los países industrializados tuvieron que diversificar sus fuentes de suministro “mediante la diversificación geográfica de sus fuentes de abastecimiento, el impulso a la suscripción del Tratado de la Carta Energética, la liberalización de los servicios energéticos en el marco de la Organización Mundial de Comercio, la mayor participación de energía renovables en su matriz energética y un uso eficiente de su consumo”³⁹⁷.

Al dar lectura a las líneas anteriores es ineludible hacer referencia a Estados Unidos pues se ajusta perfectamente a la situación. En la década de 1970 la nación norteamericana vivió dos hechos que le mostraron su dependencia energética del extranjero y, en consecuencia, su vulnerabilidad. El primero fue el embargo petrolero que le hizo la Organización de los Países Exportadores de Petróleo (OPEP) en 1973 y, el segundo, el agotamiento de sus reservas petroleras a principios de la misma década. A partir de aquellos acontecimientos Estados Unidos buscó esquemas de seguridad energética, apelando a la combinación de instrumentos de seguridad nacional e integración comercial como medios efectivos para lograr el acceso y el control de los recursos energéticos de varios países incluyendo a los de la región latinoamericana que, desde mediados de la década de los ochentas hasta principios del nuevo milenio, han visto marcado su proceso de integración energética por la política energética norteamericana.³⁹⁸

Pese a la distancia temporal, las cosas para este país no han cambiado mucho, tiene una estructura económica que se mueve esencialmente por la energía

³⁹⁶ Cruz Caro, Ariela, “La cooperación e integración energética en América Latina y el Caribe”, *Puente a Europa*, año VIII, núm. 1, abril 2010, pp. 62, 63. Consultado en: www10.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2010/05564.pdf

³⁹⁷ *Ibidem*, p. 63.

³⁹⁸ Cruz Caro, Ariela, “La cooperación e integración energética en América Latina y el Caribe”, *Puente a Europa*, año VIII, núm. 1, abril 2010, pp. 62, 63. Consultado en: www10.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2010/05564.pdf; Saxe-Fernandez, John, “México-Estados Unidos: seguridad y colonialidad energética”, *Nueva Sociedad* 204, julio-agosto 2006, pp. 188-191. Consultado en: <http://www.nuso.org/revista.php?n=204>

proveniente de recursos fósiles (39% petróleo, 23% gas y 22% carbón). Aunque es el tercer productor de petróleo y el segundo en gas natural y carbón también es el mayor consumidor de energía en el planeta (22% del total).³⁹⁹ Hablando únicamente de hidrocarburos, Estados Unidos es el primer consumidor de gas y petróleo a nivel mundial, de hecho, su demanda petrolera constituye el 30% de la producción total pero solo tiene la capacidad de producir el 40%, el restante lo importa (la mitad proviene del Golfo Pérsico lo cual significa un riesgo latente y la necesidad de tener otros proveedores como México, Canadá y Venezuela).⁴⁰⁰

¿Cómo se incrusta México en este contexto? Como ya se mencionó, México ha tenido una estrecha relación con Estados Unidos, su ubicación geográfica los obliga a tener contacto para tratar diversos temas tanto políticos, económicos como sociales. Sin embargo, la importancia que cada país tiene respecto al otro es distinta. Para México, Estados Unidos representa su principal socio comercial incluyendo en la venta de hidrocarburos ya que le exporta alrededor del 85% de la producción.⁴⁰¹ En cambio, para Estados Unidos, México representa esencialmente un socio estratégico⁴⁰² en materia energética por dos razones, primero, México ocupa el lugar número 14 a nivel mundial en reservas de hidrocarburos⁴⁰³ y, segundo, la ubicación geográfica permite que el transporte de hidrocarburos sea más fácil y seguro comparado con Medio Oriente. Estos y otros elementos dan sentido al Tratado de Libre Comercio de América del Norte y la Alianza para la Prosperidad de América del Norte en materia energética pues a través de estos instrumentos se busca avanzar hacia la integración energética de América del Norte, especialmente en hidrocarburos.

³⁹⁹ Netzahualcoyotzi, Raúl; Aurora Furlong, *Política energética en los BRIC: Crisis y efectos en la política económica en México*, México, BUAP, 2011, p. 66.

⁴⁰⁰ *Ibidem*, p. 67.

⁴⁰¹ México es el segundo importador de bienes de Estados Unidos y le exporta aproximadamente el 80% de lo que produce. De la Vega Navarro, Ángel, "Situación y perspectivas de México frente a la OPEP y su apertura petrolera", Cuba, *Temas de la Economía Mundial*, núm. 3, enero 2003, p. 2. Consultado en: herzog.economia.unam.mx/profesores/angelv/.../ArtOpepCiem.pdf

⁴⁰² México es uno de sus tres principales proveedores de hidrocarburos.

⁴⁰³ Instituto Nacional De Estadística Y Geografía (INEGI), "El Petróleo". Consultado en: <http://cuentame.inegi.org.mx/economia/petroleo/cuantoahay.aspx?tema=E>

En el Tratado de Libre Comercio de América del Norte el gobierno accedió a abrirse en el sector energético aunque de manera acotada ya que hizo reservas (incluidas en el Anexo 603) que consistieron en mantener fuera de la negociación la inversión y prestación de servicios en el área estratégica hidrocarburífera y petroquímica básica⁴⁰⁴ pero permitió la aplicación del capítulo décimo segundo denominado comercio transfronterizo de servicios⁴⁰⁵ y, de manera muy específica, se permitieron los contratos⁴⁰⁶ de suministro para gas natural y petroquímica básica.⁴⁰⁷

En el Acuerdo para la Seguridad y Prosperidad de América del Norte, los energéticos son un elemento central. A través de este instrumento, los países se

⁴⁰⁴ El Estado mexicano se reserva para sí mismo incluyendo la inversión y la prestación de servicios las siguientes actividades estratégicas:

e. exploración y explotación de petróleo crudo y gas natural; refinación o procesamiento de petróleo crudo y gas natural; y producción de gas artificial, petroquímicos básicos y sus insumos y ductos;

f. comercio exterior; transporte, almacenamiento y distribución, hasta e incluyendo la venta de primera mano de los siguientes bienes:

i. petróleo crudo;

ii. gas natural y artificial;

iii. bienes cubiertos por este capítulo obtenidos de la refinación o del procesamiento de petróleo crudo y gas natural; y

iv. petroquímicos básicos;

g. la prestación del servicio público de energía eléctrica en México, incluyendo la generación, conducción, transformación; distribución y venta de electricidad, salvo lo dispuesto en el párrafo 5; y

h. la exploración, explotación y procesamiento de minerales radiactivos, el ciclo de combustible nuclear, la generación de energía nuclear, el transporte y almacenamiento de desechos nucleares, el uso y reprocesamiento de combustible nuclear y la regulación de sus aplicaciones para otros propósitos, así como la producción de agua pesada.

⁴⁰⁵ El Capítulo XII, "Comercio transfronterizo de servicios", se aplicará únicamente a la prestación de los servicios relacionados con las actividades señaladas en el párrafo 1, cuando México permita el otorgamiento de un contrato respecto a esas actividades y sólo para los efectos de ese contrato.

⁴⁰⁶ Cuando los usuarios finales y los proveedores de gas natural o de bienes petroquímicos básicos consideren que el comercio transfronterizo de dichos bienes pueda ser de su interés, cada una de las Partes permitirá que dichos usuarios y proveedores, así como cualquier empresa del Estado de dicha Parte según lo exija su legislación nacional, negocien contratos de suministro.

⁴⁰⁷ La Comisión de Comercio Internacional para el Congreso de Estados Unidos elaboró un informe en el que sostuvo que "[...] si bien México por razones de seguridad nacional excluyó el petróleo del acuerdo de libre comercio, en los hechos puso en marcha mecanismos alternativos que, sin modificar la Constitución y conservando para Pemex el control nominal sobre los hidrocarburos, permitieron la participación extranjera en ese sector, por medio de empresas conjuntas, arrendamientos, contratos para la exploración y subcontratación de diferentes servicios". Saxe-Fernandez, John, "México-Estados Unidos: seguridad y colonialidad energética", *Nueva Sociedad* 204, julio-agosto 2006, p. 191. Consultado en: <http://www.nuso.org/revista.php?n=204>

comprometieron a fortalecer el mercado energético de América del Norte y a modernizar la regulación sobre energía. En junio de 2005 se estableció un grupo de expertos en regulación para armonizar lo más pronto posible las normas y estándares de producción de energéticos en los tres países, posteriormente, en marzo de 2006, este grupo de trabajo se volvió a reunir y anunciaron la Iniciativa para la Seguridad Energética de América del Norte cuyo objetivo es fortalecer

[...] el mercado energético de América del Norte mejorando la transparencia y la compatibilidad regulatoria, promoviendo el desarrollo de los recursos y la infraestructura, elevando la cooperación en los estándares de eficiencia energética y apoyando otros esfuerzos dirigidos a enfrentar los retos que presenta la demanda.⁴⁰⁸

Sin duda, este acuerdo cuyos fundamentos jurídicos⁴⁰⁹ son criticables ha resultado ser uno de los factores primordiales en las reforma al sector energético mexicano.

2. Factores internos

a. Políticos

El dominio de un partido en el ámbito gubernamental ha significado una serie de cambios importantes en el país. La creación del Pacto por México -espacio de acuerdo entre las fuerzas políticas- y la correlación de fuerzas en el Congreso de la Unión así como en los Estados de la República han permitido la aprobación de las reformas estructurales cuyo objetivo es integrar a todos los sectores a la economía de mercado.

En materia energética, el Pacto por México acordó, a través de los representantes de los partidos políticos, el impulso de una economía formada por mercados competitivos particularmente en las áreas estratégicas así como una

⁴⁰⁸ Vargas, Rosío; José Luis, Valdés Ugalde (ed.), *Op. Cit.*, nota 394, p.49

⁴⁰⁹ El ASPAN es considerado un "acuerdo institucional", sin embargo, autores como Daniel Márquez sostienen que al ser una prolongación del TLCAN debe suscribirse como un nuevo tratado internacional pues los aspectos que integra van más allá de lo económico por lo tanto no puede considerarse que tiene fundamento en el mismo TLCAN o en el GATT. *Ibidem*, pp. 99, 100.

reforma energética que permitiera al sector ser motor de inversión y desarrollo.⁴¹⁰ Estos compromisos después se vieron reflejados en el Congreso de la Unión y en el de los Estados pues lograron aprobar en muy poco tiempo la reforma constitucional más importante para el país, la reforma energética.⁴¹¹

Aun con todo lo anterior, es claro que la reforma hecha al sector de hidrocarburos no solo obedece a argumentos de carácter político, en los últimos años, diversos aspectos económicos y técnicos han mermado la capacidad energética del país poniendo en peligro su seguridad energética y, en general, su economía.⁴¹²

b. Económicos

Para conocer los aspectos causantes de los problemas energéticos del país es pertinente partir de los argumentos de las iniciativas presentadas por los partidos políticos. El principal argumento que presentaron las iniciativas de reforma fue la incapacidad de Pemex para cumplir con los objetivos para los que fue creada (satisfacer el mercado interno y ser el eje de desarrollo nacional) y, además, para enfrentar los retos que se avecinan.⁴¹³ En parte esta situación es cierta, sin embargo, el origen de su incapacidad se haya en la situación financiera de la empresa. Pemex ha tenido que recurrir al endeudamiento para financiar sus actividades, principalmente en *upstream*, no porque sea una empresa ineficiente -

⁴¹⁰ Acuerdos 2.1 y 2.5 del Pacto por México. Consultado en: <http://pactopormexico.org/acuerdos/> El Plan Nacional de Desarrollo no difiere mucho del acuerdo mencionado, se define como eje de crecimiento económico a la productividad que –según el documento- solo es posible en un entorno libre de excesivas cargas regulatorias y con una plena competencia en los sectores estratégicos.

⁴¹¹ Sin autor, La reforma energética obtiene “aval” relámpago de estados pese a protestas”, *CNN en español*, 16 de diciembre, 2013. Consultado en: <http://mexico.cnn.com/nacional/2013/12/16/la-reforma-energetica-obtiene-aval-relampago-de-estados-pese-a-protestas>.

⁴¹² Esta situación, dicho sea de paso, ha significado una gran oportunidad para Estados Unidos ya que, por fin, las presiones que históricamente ha hecho para que se abra el mercado energético nacional tienen eco. (Véase capítulo segundo de este trabajo).

⁴¹³ Dictamen de las comisiones unidas de puntos constitucionales; de energía y estudios legislativos, primera, con proyecto de decreto por el que se reforman y adicionan los artículos 25, 27 y 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de energía, p. 4. Consultado en: comunicacion.senado.gob.mx/pdf/2013/dic/RefEne.pdf

como se ha argumentado- sino por la carga fiscal que tiene.⁴¹⁴ Los rendimientos de Pemex antes de impuestos son positivos pero una vez que la autoridad hacendaria le retira los ingresos por concepto de impuestos, derechos y aprovechamientos sus rendimientos son negativos, es decir, se le retira incluso más del total de sus rendimientos brutos. De aquí que Pemex tenga un pasivo cada vez mayor⁴¹⁵.

Adicionalmente a lo ya expuesto se hace indispensable mencionar que el problema de Pemex no es su contabilidad sino la responsabilidad tácita que se le ha asignado, es el pilar de las finanzas públicas nacionales, aporta el 37% de los ingresos gubernamentales⁴¹⁶. Esta situación ha generado dos problemas: el primero, es que debilita la economía porque la sujeta a un mercado muy volátil y, el segundo, es que Pemex ha tenido que centrar sus esfuerzos en actividades *upstream* especialmente en la producción de crudo ya que representa el producto más rentable y le permite seguir entregando recursos al gobierno.⁴¹⁷

Aunque los esfuerzos de Pemex en actividades *upstream* han sido importantes esto no ha podido revertir algunos problemas de seguridad energética que presenta el país: disminución de reservas, disminución de la producción, disminución de las exportaciones y aumento de las importaciones. Actualmente hay un decrecimiento de las reservas totales en un 24.75% respecto del año 2000. Aunque no parece significativo, actualmente (2014) las reservas probadas representan un 53.6% respecto de las reservas del año 2000. Mientras que las reservas posibles han aumentado en un 58.21% y representan el 43.37% del total de las reservas en 2014.⁴¹⁸

⁴¹⁴ Petróleos Mexicanos (PEMEX), *Anuarios Estadísticos* (2011-2013). Consultados en: <http://www.ri.pemex.com/index.cfm?action=content§ionID=134&catID=12202>; www.pemex.com/.../anuario_estadistico_2013/anuario-estadistico-2013_...

⁴¹⁵ *Ídem*.

⁴¹⁶ Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Información (INEGI). Consultado en: <http://cuentame.inegi.org.mx/economia/petroleo/pib.aspx?tema=E>

⁴¹⁷ Las actividades de *upstream* siempre son más rentables por los precios del crudo en el mercado internacional que se cotizan en dólares y por las cantidades demandadas así como los costos de producción que aún tiene el crudo mexicano.

⁴¹⁸ Petróleos Mexicanos (PEMEX), *Op. Cit.*, nota 414.

Respecto a la producción, desde hace una década la extracción de crudo inicio un decrecimiento, de producirse 3,382.9Mbd en 2004 pasó a 2,548Mbd en 2012 aunque la inversión aumentó de 113,332 millones de pesos en 2004 a 271,745 millones de pesos en 2012, constituyendo más del 80% de la inversión total.⁴¹⁹ También ha habido una caída de las exportaciones de crudo de 1870.3Mbd en 2004 a 1255.6Mbd en 2012 y de gas natural seco de 23.9 mpcd en 2005 a 0.9mpcd en 2012.⁴²⁰ En el caso de los petrolíferos la disminución se observa a partir de 2009, que inicia con 243.9Mbd y pasa a 141.9Mbd en 2012, lo mismo sucede con los petroquímicos que inician el descenso en 741.3Mt hasta llegar a 458Mt en 2011 pero tienen un repunte en 2012 con 602.1Mt.⁴²¹ En el caso de las importaciones, a partir del 2009 el gas natural seco y los petrolíferos han aumentado considerablemente. El primero tuvo importaciones de 422mpcd en 2009 a 1089.3mpcd en 2012, el segundo incrementó de 519.3mpcd en ese mismo año a 669.4mpcd en 2012. Mientras que el volumen de importaciones en petroquímicos disminuyó a partir de 2009 al pasar de 384.5Mt a 101.3 en 2011 con un repunte en 2012 de 190.1Mt.⁴²²

Dicho en otras palabras, Pemex aumentó su trabajo en actividades *upstream* en detrimento de las actividades *downstream* solo para mantener los ingresos de la Federación lo cual pone en peligro la seguridad energética del país. Sin embargo, la ahora Empresa Productiva del Estado no podía hacer otra cosa porque todo lo que otras actividades no podían rendir Pemex debía subsanarlo.

Este panorama en parte constituye la motivación interna para la transformación del sector con el fin de re-detonar la industria, aumentar la producción, fortalecer las finanzas públicas y garantizar la provisión de energéticos. Acorde con estos objetivos se definieron tres metas: “i) Elevar la capacidad de ejecución de

⁴¹⁹ *Ídem.*

⁴²⁰ *Ídem.*

⁴²¹ *Ídem.*

⁴²² *Ídem.*

proyectos de Pemex y del Estado; ii) Aumentar la capacidad de inversión y cubrir el riesgo económico de la industria; iii) Incrementar la transferencia tecnológica.”⁴²³

El análisis de estas metas permite deducir que la reforma se enfoca en actividades *upstream*, sobre todo en los recursos que son prospectivos porque representan más de la mitad del potencial petrolero y requieren mayor capacidad técnica -recursos humanos y tecnología- y financiera.

c. Técnicos

En el apartado anterior se ha hecho mención de la caída de las reservas, de la producción y, en consecuencia, de la disminución de las exportaciones y aumento de las importaciones. Como se dijo, parte de esos hechos explican los problemas financieros de la empresa, sin embargo, los problemas también son de tipo geológico y técnico. México -al igual que muchos otros países- superó su pico de producción hace una década (2004) con la caída de producción de Cantarell⁴²⁴.

Aunque México cuenta con 12 provincias petroleras, solo 6 son productoras o tienen reservas (Sabinas-Burro-Picachos, Burgos, Tampico-Misantla, Veracruz, Sureste y Golfo de México Profundo)⁴²⁵. Estas provincias tienen un potencial⁴²⁶ total de hidrocarburos que asciende a 159.33 miles de millones de barriles de petróleo crudo equivalente (MMMbpce), de los cuales el 62.22% son convencionales y el 37.7% son no convencionales. Aunque estos datos parecen alentadores es necesario mencionar que el 72.05% (114.8 MMMbpce) son recursos prospectivos, es decir, se infiere teóricamente que existen, y solo el

⁴²³ *Op. Cit.*, nota 413, p. 125.

⁴²⁴ En 1979 Cantarell, un campo supergigante con características únicas que proveía grandes cantidades de petróleo de alta calidad y bajo costo, inició su producción. En la década de los noventa alcanzó su cenit pero la inyección de nitrógeno logró un margen de recuperación que en 2004 alcanzó su punto máximo. En ese año Cantarell aportó el 63% de la producción nacional pero, evidentemente, en los años siguientes su producción cayó de manera abrupta hasta representar menos del 20% de la producción nacional. El campo denominado Ku-Maloob-Zaap ha compensado parte de la caída de Cantarell, sin embargo, ya ha rebasado su pico. Calvo, José Luis (coord.), *Op. Cit.*, nota 387, pp. 27-29.

⁴²⁵ Las tres provincias que concentran la mayor cantidad de recursos potenciales son Tampico-Misantla, Suroeste y Golfo de México Profundo.

⁴²⁶ Los recursos potenciales se integran por recursos prospectivos y reservas 3P (probadas, probables y posibles).

27.94% (44.3 MMMbpce) son reservas 3P, de éstas solo el 31.15% (13.8 MMMbpce) son reservas probadas.⁴²⁷ Lo anterior significa que los años de producción segura de hidrocarburos son pocos, no más de 16 años.

Aunado a los puntos ya mencionados se encuentra el rezago tecnológico de Pemex, el cual le impide trabajar con eficiencia ya que el 85% de las reservas se encuentran en yacimientos naturalmente fracturados o se ubican en aguas profundas y ultraprofundas, sin dejar de mencionar que una parte importante de campos maduros han sido abandonados por la falta de tecnología que permita su reactivación a través de métodos de recuperación mejorada. Un ejemplo que ilustra perfectamente las complejidades técnicas y financieras que en la industria aceitera se presentan es aguas profundas.⁴²⁸ Las actividades que se realizan en este tipo de aguas requieren la implementación de infraestructura submarina especializada con diseños que son definidos en función del lugar que se va a explorar y, en su caso, explotar⁴²⁹. Cada pozo en este tipo de estructuras tiene un costo que va entre 150 y 200 millones de dólares con una probabilidad de producción comercial de un 20% al 50%⁴³⁰. Para entender la magnitud de esto baste señalar que el presupuesto de Pemex Exploración y Producción para el año 2014 es de 2,827 millones de dólares eso significa que si la empresa solo se enfocara en trabajar en aguas profundas podría realizar alrededor de 14 pozos y perder, en un caso extremo, 1413.5 millones de dólares.⁴³¹

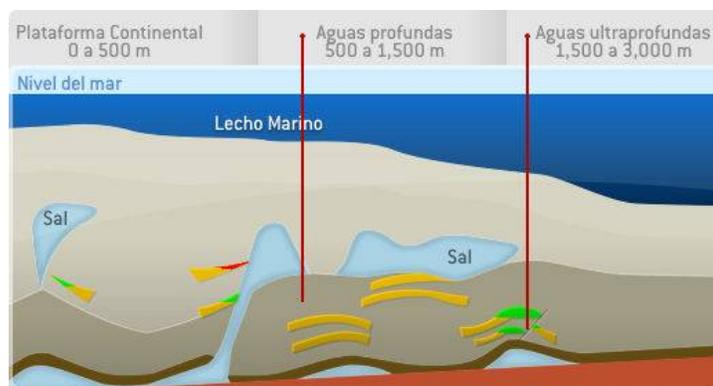
⁴²⁷ Petróleos Mexicanos (PEMEX), *Op. Cit.*, nota 54.

⁴²⁸ Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH), *La tecnología de exploración y producción en México y en el mundo: situación actual y retos*, México, 2011, pp. 52-54. Consultado en: www.cnh.gob.mx/_docs/dt2_tecnologia.pdf

⁴²⁹ De hecho las empresas de servicios no venden esta tecnología sino que hacen el diseño y lo patentan.

⁴³⁰ Fundación Colosio, *Reforma energética para transformar a México*, p. 39. Consultado en: fundacioncolosio.mx/.../CUADERNILLO%20REFORMA%20ENERGET...

⁴³¹ *Op. Cit.*, nota 413, p. 127.



Fuente: PEMEX

Sin duda, el panorama en materia de hidrocarburos para México no es sencillo pues se enfrenta a complejidades técnicas en parte impuestas por la naturaleza y, en parte, por el ser humano. Por un lado, ya se alcanzó el pico de producción y el petróleo que queda es de difícil acceso y tratamiento. Pero, por el otro, existe una dependencia gubernamental extraordinaria de los ingresos petroleros que impiden mayor inversión tecnológica y sumergen a Pemex en una competencia desventajosa⁴³² en el mercado internacional.

Este marco político-económico, nacional e internacional, que se ha abordado a lo largo de estas páginas sentaron las bases para una reforma institucional en el sector petrolero que si bien no desaparece a Pemex si le retira el monopolio al abrir toda la cadena productiva del sector petrolero a inversores privados, nacionales y extranjeros, con el fin de impulsar un mercado competitivo y reducir las actividades del Estado a las de un policía o vigilante.

B. El modelo petrolero

Una vez conocidos los elementos políticos y económicos de la reforma petrolera es preciso estudiar sus elementos jurídicos.

⁴³² Petróleos Mexicanos y la industria, en general no podían seguir operando bajo un esquema en el que un solo agente hace las inversiones, asume todo el riesgo, intenta abastecer el mercado interno y, por si fuera poco, tiene la obligación de mantener una economía.

1. Fundamento constitucional

El primer eslabón jurídico de la reforma es la Constitución que en sus artículos 25, 27 y 28 establece ciertas disposiciones en materia de hidrocarburos a saber:

Artículo 25:

El sector público tendrá a su cargo, de manera exclusiva, las áreas estratégicas que se señalan en el artículo 28 párrafo cuarto de la Constitución. [...] Tratándose de [...] la explotación y extracción de petróleo y demás hidrocarburos, la Nación llevará a cabo dichas actividades en términos de lo dispuesto por los párrafos sexto y séptimo del artículo 27 de esta Constitución.

Artículo 28:

No constituirán monopolios las funciones que el Estado ejerza de manera exclusiva en las siguientes áreas estratégicas: [...] la exploración y extracción del petróleo y de los demás hidrocarburos, en los términos de los párrafos sexto y séptimo del artículo 27 de esta Constitución.

Artículo 27:

Tratándose del petróleo y de los hidrocarburos sólidos, líquidos o gaseosos, en el subsuelo, la propiedad de la Nación es inalienable e imprescriptible y no se otorgarán concesiones. [...] la Nación, ésta llevará a cabo las actividades de exploración y extracción del petróleo y demás hidrocarburos mediante asignaciones a empresas productivas del Estado o a través de contratos con éstas o con particulares, en los términos de la Ley Reglamentaria.

Este último artículo adquiere sentido y termina por ser delineado a través de los artículos transitorios tercero y cuarto. En el primero se establece un plazo de dos años para que “[...] los organismos descentralizados denominados Petróleos Mexicanos y Comisión Federal de Electricidad se conviertan en empresas productivas del Estado”. Por su parte, en el artículo cuarto se definen las modalidades de contratación y las formas de pago:

[...] las modalidades de contratación, que deberán ser, entre otras: de servicios, de utilidad o producción compartida, o de licencia, para llevar a cabo, por cuenta de la Nación, las actividades de exploración y extracción del petróleo y de los hidrocarburos sólidos, líquidos o gaseosos, incluyendo las que puedan realizar las empresas productivas del Estado con particulares, en términos de lo dispuesto por el artículo 27 de esta Constitución.

Entre otras modalidades de contraprestaciones, deberán regularse las siguientes: I) en efectivo, para los contratos de servicios; II) con un porcentaje de la utilidad, para los contratos de utilidad compartida; III) con un porcentaje de la producción obtenida, para los contratos de producción compartida; IV) con la transmisión onerosa de los hidrocarburos una vez que hayan sido extraídos del subsuelo, para los contratos de licencia, o V) cualquier combinación de las anteriores.

Una lectura integral de la reforma permite afirmar que, aunque son veintiuno los artículos transitorios, los dos artículos citados son los que terminan por delinear el modelo petrolero mexicano y permiten, junto con la argumentación política-económica, alcanzar una primera conclusión: la visión económica neoclásica⁴³³, el mantenimiento de la propiedad de la Nación sobre los recursos hidrocarburiíferos y la continuidad de la empresa estatal (Pemex) son los ejes sobre los cuales se construyó el modelo actual. Estos tres ejes, en cierta medida, no son nuevos, ya se vienen trabajando desde hace décadas con las reformas en *downstream* que se iniciaron en el sexenio de Miguel de la Madrid⁴³⁴. Sin embargo, lo trascendente

⁴³³ La economía neoclásica es un concepto complejo por lo que aquí solo diré que es una corriente de la economía que retoma algunos de los postulados de la economía clásica pero, al mismo tiempo, deshecha algunos otros de suma importancia para los clásicos, por ejemplo la visión histórica, a los neoclásicos no les interesa. Ferguson, C.E., *Teoría neoclásica de la producción y la distribución*, México, Trillas, 1985, p. 19.

⁴³⁴ Esta apertura en *downstream* se inició con las reformas constitucionales de Miguel de la Madrid, posteriormente con la firma del Tratado de libre Comercio por C. Salinas y otras reformas secundarias en el sexenio de E. Zedillo.

del nuevo modelo es el diseño jurídico de las actividades de *upstream* que es una de las áreas que no se habían podido tocar en su totalidad⁴³⁵.

El modelo petrolero actual explicado a través de los ejes mencionados puede resumirse de la siguiente manera: a) atendiendo a la visión neoclásica, se abre toda la cadena productiva a cualquier inversionista, nacional y extranjero, con la única limitante de tener la capacidad técnica y financiera para operar; b) Pemex no desaparece, pasa a ser una empresa productiva del Estado con un régimen especial⁴³⁶ y c) para efectos de mantener la propiedad de los recursos del subsuelo se establecen ciertas figuras jurídicas: autorizaciones, asignaciones, contratos y permisos.



2. Regulación por áreas: *upstream* y *downstream*⁴³⁷

a. Regulación para actividades *upstream*

Las relaciones entre el gobierno y, las empresas productivas del Estado y los particulares en actividades *upstream*, exploración y extracción, se establecen a través de autorizaciones, asignaciones y contratos.

⁴³⁵ Vicente Fox lo hizo de manera limitada con una reforma en 2006.
⁴³⁶ Por ejemplo, para actividades *upstream* a Pemex se le permiten asignaciones y contratos mientras que a la iniciativa privada solo se le permiten contratos, también se le dio derecho a una Ronda Cero, es decir, a ser el primero en elegir los campos que quería continuar explorando y explotando con la condición de tener la capacidad técnica y financiera para operarlos.
⁴³⁷ Dado que el estudio del modelo ya se abordó en el capítulo segundo del presente trabajo, aquí solo se dará un panorama general de la regulación con el fin de dar coherencia al desarrollo de este capítulo.

i. Autorizaciones

Se les denomina así a los permisos que la Comisión Nacional de Hidrocarburos otorgue a asignatarios y contratistas, a petición de éstos, en caso de que quieran perforar “pozos exploratorios, pozos en aguas profundas y ultra profundas, y pozos tipo que se utilicen como modelos de diseño”⁴³⁸ o cuando quieran realizar actividades de reconocimiento y exploración superficial de algún área para determinar si hay hidrocarburos.⁴³⁹

ii. Asignaciones

La Ley de Hidrocarburos las define como “el acto jurídico administrativo mediante el cual el Ejecutivo Federal otorga exclusivamente a un Asignatario el derecho para realizar actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos en el Área de Asignación⁴⁴⁰, por una duración específica”⁴⁴¹. La única empresa que tiene derecho a asignaciones es Pemex.

iii. Contratos

Son modelos que el Estado adoptó para vincularse tanto con particulares como con las empresas productivas. Esta últimas también tienen derecho a contratar con otros particulares a través de la Comisión Nacional de Hidrocarburos.⁴⁴² Los contratos que se enuncian podrán llevar a cabo son de servicios, de utilidad compartida, de producción compartida y de licencia. Sin embargo, aunque la legislación enuncia esos tipos de contratos, los artículos 13, 14, 18 y 23 de la Ley de Hidrocarburos dan elementos para pensar en un tipo de contrato más, denominado *joint venture*, el cual se abordará a detalle más adelante.

Respecto de las contraprestaciones, el Estado pagará a las empresas productivas o particulares serán, entre otras: en efectivo para contratos de

⁴³⁸ Artículo 36 de la Ley de Hidrocarburos.

⁴³⁹ Artículo 37 de la Ley de Hidrocarburos.

⁴⁴⁰ La superficie y profundidad determinadas por la Secretaría de Energía, así como las formaciones geológicas contenidas en la proyección vertical en dicha superficie para dicha profundidad, en las que se realiza la Exploración y Extracción de Hidrocarburos a través de una Asignación. Artículo 4-IV de la Ley de Hidrocarburos.

⁴⁴¹ Artículo 4-V de la Ley de Hidrocarburos.

⁴⁴² *Op. Cit.*, nota 263, artículo transitorio sexto.

servicios, porcentaje de la utilidad en contratos de utilidad compartida, porcentaje de los hidrocarburos obtenidos en contratos de producción compartida y “transmisión onerosa de los hidrocarburos” una vez extraídos del subsuelo en los contratos de licencia.⁴⁴³

b. Regulación para actividades de downstream

A diferencia de las actividades de *upstream*, las actividades de transporte, almacenamiento, transformación, distribución y comercialización, mejor conocidas como *downstream* no tienen cambios tan drásticos. La legislación establece que la forma en que se va a regular esta parte de la industria es a través de permisos que otorgará la Comisión Reguladora de Energía.



Este estudio de la reforma petrolera mexicana permite confirmar que la principal área transformada fue *upstream*. En este ámbito se integró a todos los tipos contractuales que se emplean en la industria petrolera internacional. Pese a esto, el modelo petrolero resultante tiene características que derivan de la propia historia del país pero que no tienen un gran alcance temporal.

⁴⁴³ Artículo transitorio cuarto.



III. EL *JOINT VENTURE* EN EL MODELO PETROLERO

En gran parte del mundo, a excepción de Estados Unidos y Canadá, los países petroleros consideran que el Estado es el propietario de los recursos fósiles, sin embargo, esto no significa que necesariamente es éste quien los extrae. Cada país establece diversas figuras jurídicas para que la iniciativa privada participe en la exploración y extracción de los recursos hidrocarburíferos.⁴⁴⁴

El Estado Mexicano, propietario de los recursos fósiles, decidió regular sus relaciones jurídicas con las empresas, públicas y privadas, a través de dos figuras: asignaciones y contratos. Las asignaciones son exclusivas para las empresas productivas del Estado mientras que los contratos son tanto para las empresas productivas como para las empresas privadas. Las asignaciones son otorgadas a

⁴⁴⁴ Hay dos formas generales de propiedad de los hidrocarburos:

1. El particular es propietario de los hidrocarburos que estén en su terreno, en el subsuelo y en la superficie. Es el caso de Estados Unidos y Canadá;

2. El Estado es el propietario de los hidrocarburos, dentro de esta se distinguen dos casos: a) el Estado es propietario de los hidrocarburos tanto en el subsuelo como en la superficie, es el caso de México antes de la reforma constitucional de 2013; b) el Estado es propietario de los hidrocarburos mientras estén en el subsuelo, esta forma de propiedad impera en gran parte del mundo y México se sumó a ella después de la reforma constitucional de 2013. (Véase capítulo segundo de este trabajo)

las empresas productivas a través de la solicitud que éstas le hacen a la Secretaría de Energía, quien evalúa si la otorga o no. En cambio, los contratos son otorgados a través de un proceso de licitación pública que realiza la Comisión Nacional de Hidrocarburos. Las empresas que participan en las licitaciones pueden aspirar a obtener los siguientes contratos petroleros: de licencia, de servicios, de utilidad compartida y de producción compartida⁴⁴⁵, pero ¿qué hay del *joint venture*?⁴⁴⁶ Antes de responder a esta pregunta se debe saber que el *joint venture* es un contrato petrolero que en el ámbito hidrocarburífero tiene una doble definición.⁴⁴⁷

El *joint venture* como contrato petrolero *stricto sensu* es un contrato que si bien define los términos de la relación entre el Estado y la iniciativa privada respecto a la propiedad de los hidrocarburos antes y después de su extracción, se caracteriza porque el mismo Estado participa en el proyecto materia del contrato a través de una asociación con la iniciativa privada.⁴⁴⁸ En cambio, como contrato petrolero *lato sensu* es un contrato que se usa dentro de la industria petrolera para definir la forma en cómo las empresas (privadas-públicas/privadas-privadas) interesadas en la explotación de ciertos recursos fósiles se asocian para realizar esa actividad⁴⁴⁹.

⁴⁴⁵ Artículo 18 de la Ley de Hidrocarburos. La Secretaría de Energía establecerá el modelo de contratación correspondiente para cada Área Contractual que se licite o se adjudique en términos de la presente Ley, para lo cual podrá elegir, entre otro, los contratos de servicios, de utilidad compartida o producción compartida, o de licencia.

⁴⁴⁶ Téngase presente que el *joint venture* no es un contrato como los demás sino que este permite a las partes asociarse para negociar con el Estado la obtención de cualquiera de los contratos mencionados.

⁴⁴⁷ Distingo dos concepciones del *joint venture* como contrato petrolero: *strictu sensu* y *lato sensu*. El primero hace referencia esencialmente a su origen histórico-jurídico que en mayor o menor medida sigue operando. El segundo hace referencia al uso que generalmente se le puede dar al concepto contrato petrolero, como cualquier contrato que se utiliza dentro de esta industria, por ejemplo, el contrato de suministro o de distribución pueden ser denominados contratos petroleros. Esta distinción aunque en principio podría parecer irrelevante es necesaria para dar claridad al desarrollo de este trabajo.

⁴⁴⁸ Esta concepción del *joint venture* surgió a finales de la década de 1950. Los Estados que habían nacionalizado sus recursos fósiles obligaban a la iniciativa privada a asociarse con el Estado para tener derecho a explorar y a explotar los hidrocarburos que había en sus territorios. Para ello, las partes se asociaban para crear una tercera entidad y, a través de ella, hacían la explotación de los hidrocarburos y determinaban el porcentaje de ganancias (especie y/o efectivo) para cada una de las partes. (Véase capítulo tercero de este trabajo)

⁴⁴⁹ Ejemplo, dos empresas privadas o una privada con una pública celebran un *joint venture* para crear un tercer ente que firme con el Estado un contrato de licencia para explotar cierta área petrolera.

En este orden de ideas, al preguntarse sobre el *joint venture* es preciso decir que éste existe en su doble acepción dentro del modelo petrolero mexicano aunque no de manera expresa.

Para efectos de comprensión del presente trabajo consideramos pertinente abordar primero el *joint venture* como contrato petrolero en sentido amplio y, posteriormente, el *joint venture* como contrato petrolero en estricto sentido.

A. El *joint venture* como contrato petrolero *lato sensu*

Para conocer este tipo de *joint venture* es preciso remitirse a dos tipos de legislaciones, la administrativa y la mercantil, esta última deriva del análisis de la primera, la cual deriva de la reforma constitucional que ya se ha analizado.

1. La legislación administrativa

La Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos, en el artículo 31, señala que tanto las empresas productivas del Estado como las personas morales que quieran participar en un proceso de licitación lo podrán hacer de forma individual o en grupo (consorcio o asociación en participación).⁴⁵⁰ Por su parte, el artículo 23 de la Ley de Hidrocarburos, establece que: “Las bases de licitación preverán que el Contrato para la Exploración y Extracción se podrá formalizar con Petróleos Mexicanos, otras empresas productivas del Estado y Personas Morales, ya sea de manera individual, en consorcio, o asociación en participación, en términos de la Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos”⁴⁵¹.

La lectura de estos artículos permite apreciar que, si bien es cierto, las empresas interesadas en que se les otorgue un contrato petrolero pueden participar en el proceso de licitación de la forma en cómo ellas consideren también lo es el hecho de que el artículo 23 las predispone a participar de una u otra forma, es decir, solo tienen tres opciones. Sin embargo, lo más importante en estos

⁴⁵⁰ Artículo 31 de la Ley de Hidrocarburos. Las empresas productivas del Estado y Personas Morales podrán participar en los procesos de licitación de forma individual, en consorcio o mediante la figura de asociaciones en participación.

⁴⁵¹ Artículo 23 de la Ley de Hidrocarburos.

artículos es que determinan la existencia de alianzas o asociaciones dentro del sector hidrocarburífero pero ¿son éstas *joint ventures*?, ¿hay más o son las únicas?

a) Licitación para Contrato de Exploración y Extracción

Para poder abordar adecuadamente este apartado, es pertinente conocer el artículo 6 de la Ley de Petróleos Mexicanos (Pemex) que establece que la empresa podrá:

[...] realizar las actividades, operaciones o servicios necesarios para el cumplimiento de su objeto por sí mismo; con apoyo de sus empresas productivas subsidiarias y empresas filiales, o mediante la celebración de contratos, convenios, alianzas o asociaciones o cualquier acto jurídico, con personas físicas o morales de los sectores público, privado o social, nacional o internacional, todo ello en términos de lo señalado en esta Ley y las demás disposiciones jurídicas aplicables.

Con fundamento en este artículo Pemex puede participar en un proceso de licitación de manera individual o en asociación.

i. Individual

Si Pemex participa de manera individual y gana la licitación, partiendo de lo que las bases de la licitación determinen, se generan dos opciones⁴⁵². La primera opción es que las bases de la licitación determinen que el contrato se formalizará de manera individual con quien ganó el proceso. En este caso Pemex podrá realizar las actividades derivadas de sus obligaciones del contrato directamente o en asociación con terceros. Si lo hace directamente solo puede trabajar con sus subsidiarias pero si lo hace en alianza o asociación puede ser a través de filiales, empresas en las que tenga una participación minoritaria, en asociación en participación o en consorcio. Como lo establece el artículo 63, fracción segunda, de la Ley de Pemex:

⁴⁵² Esto se infiere de una lectura del artículo 63 de la Ley de Pemex cuyo último párrafo de la fracción segunda a la letra dice: “Lo dispuesto en esta fracción será aplicable cuando Petróleos Mexicanos resulte ganador en un proceso de licitación para la adjudicación del Contrato para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos [...]”.

Artículo 63. [...] Petróleos Mexicanos podrá realizar las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos, conforme a lo siguiente:

[...] II. Si las actividades se realizan por virtud de un Contrato para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos:

a) En los casos en que Petróleos Mexicanos realice la actividad de manera exclusiva, sin que para tales efectos celebre una asociación o alianza con terceros, deberá hacerlo a través de una o más empresas productivas subsidiarias y,

b) En los casos que pretenda realizar las actividades en asociación o alianza con terceros, podrá hacerlo mediante la creación o participación en empresas filiales, la participación minoritaria en otras sociedades o las demás formas de asociación permitidas conforme a la Ley de Hidrocarburos, la Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos y demás disposiciones aplicables.

En los casos en que Petróleos Mexicanos forme parte de una asociación en participación o consorcio, podrá hacerlo a través de empresas productivas subsidiarias o empresas filiales.

La segunda opción es que las bases de la licitación determinen que el contrato se formalizará en consorcio o en asociación en participación. Esto significaría que la empresa productiva deberá aplicar únicamente el inciso b) de la fracción segunda del artículo 63. Es decir, deberá asociarse a través de un consorcio o una asociación en participación según se haya determinado pero su participación podrá hacerse a través de sus subsidiarias o de sus filiales⁴⁵³, como el penúltimo párrafo del inciso b) lo señala.

⁴⁵³ Es importante mencionar que existe una diferencia entre una empresa subsidiaria y una empresa filial. El artículo 60 de la Ley de Pemex define a las empresas subsidiarias como “[...] empresas productivas del Estado, con personalidad jurídica y patrimonio propio” y que, en consecuencia “[...] operarán conforme al régimen especial previsto en esta Ley para Petróleos Mexicanos en materia de presupuesto; deuda; adquisiciones, arrendamientos, servicios y obras; responsabilidades administrativas; remuneraciones; bienes y dividendo estatal”. Mientras que una empresa filial es, de acuerdo con el artículo 61 de la misma ley, “aquellas en las que participe,

ii. Agrupación

Si Pemex decide asociarse para participar en una licitación solo lo puede hacer a través de un consorcio o de una asociación en participación, conforme a lo establecido en el artículo 31 de la Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos. Tanto la asociación en participación como el consorcio podrán celebrarse entre empresas productivas, entre personas morales o una combinación de las anteriores. Es este supuesto también se aplica lo dispuesto en el inciso b) de la fracción segunda del artículo 63.

- *Entre empresas productivas*

Si las empresas productivas deciden que quieren participar conjuntamente en la licitación de un contrato lo podrán hacer, de acuerdo con el artículo 14 de la Ley de Hidrocarburos. Sin embargo, las alianzas o asociaciones que pueden celebrar no están específicamente determinadas en dicho artículo ya que éste simplemente dice que éstas “[...] podrán realizarse bajo esquemas que permitan la mayor productividad y rentabilidad, incluyendo modalidades en las que podrán compartir costos, gastos, inversiones, riesgos, así como utilidades, producción y demás aspectos de la Exploración y la Extracción”⁴⁵⁴. Pese a esta imprecisión y como reiteradamente se ha mencionado, el artículo 31 de la Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos acota el tipo de asociación a dos figuras, consorcio y asociación en participación.

- *Entre empresas productivas e iniciativa privada*

Hasta ahora se ha observado que tanto las empresas productivas como la iniciativa privada tienen acotada la libertad de elección respecto a qué tipo de figuras emplear para asociarse (consorcio y asociación en participación) y en qué contratos hacerlo, ya que esto lo determina la Secretaría en cada licitación. Pero

directa o indirectamente, en más del cincuenta por ciento de su capital social, con independencia de que se constituyan conforme a la legislación mexicana o a la extranjera” por lo que “[...] no serán entidades paraestatales y tendrán la naturaleza jurídica y se organizarán conforme al derecho privado del lugar de su constitución o creación.”

⁴⁵⁴ Párrafo segundo del artículo 14 de la Ley de Hidrocarburos.

aún hay más, el Estado determinó en la legislación tres casos en los que las asociaciones deben hacerse entre empresas productivas e iniciativa privada.

El artículo 16 de la Ley de Hidrocarburos en sus dos primeras fracciones contempla los dos primeros supuestos. Las empresas productivas del Estado podrán participar en una licitación con una inversión de hasta el 30%, si el área contractual que es objeto de la licitación coexiste con un área de asignación o si hay la posibilidad de que la empresa pueda desarrollar sus capacidades a través de la transferencia de conocimiento y tecnología. Por su parte, el artículo 17⁴⁵⁵ establece el tercer supuesto, Pemex está obligado a participar en el contrato con no menos de un 20% de la inversión del proyecto cuando exista la probabilidad de que sea un yacimiento transfronterizo.

En otras palabras, el Estado establece tres hipótesis en las que, para participar en un proceso de licitación, las empresas productivas y la iniciativa privada tienen que asociarse, ya sea en consorcio o en asociación en participación. Dentro de estas asociaciones Pemex puede participar con sus subsidiarias o con sus filiales.

b) Migración de Asignaciones a Contratos de Exploración y Extracción

Es preciso recordar que las dos figuras jurídicas establecidas por el Estado para que Pemex explote los recursos fósiles en el subsuelo son asignaciones y contratos. Sin embargo, en caso de asignaciones Pemex puede migrarlas a contratos, de acuerdo con el artículo 12 de la Ley de Hidrocarburos, que dice: “Petróleos Mexicanos y las demás empresas productivas del Estado podrán solicitar a la Secretaría de Energía la migración de las Asignaciones de las que sean titulares a Contratos para la Exploración y Extracción”. Esta migración da origen a dos alternativas que también derivan de la fracción segunda del artículo

⁴⁵⁵ La Secretaría de Energía, con la asistencia técnica de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, establecerá una participación obligatoria de Petróleos Mexicanos u otra empresa productiva del Estado en los Contratos para la Exploración y Extracción en aquellas Áreas Contractuales en las que exista la posibilidad de encontrar yacimientos transfronterizos.

63.⁴⁵⁶ La primera es que la empresa productiva del Estado decida realizar sus actividades derivadas del contrato a través de sus subsidiarias como lo establece el artículo 63, que dice:

Artículo 63. [...] Petróleos Mexicanos podrá realizar las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos, conforme a lo siguiente:

[...] II. Si las actividades se realizan por virtud de un Contrato para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos:

a) En los casos en que Petróleos Mexicanos realice la actividad de manera exclusiva, sin que para tales efectos celebre una asociación o alianza con terceros, deberá hacerlo a través de una o más empresas productivas subsidiarias [...]

La otra alternativa es que la empresa puede celebrar alianzas o asociaciones con personas morales pues el artículo 13 de la Ley de Hidrocarburos establece que:

En los casos de Asignaciones que migren a Contratos para la Exploración y Extracción, Petróleos Mexicanos y las demás empresas productivas del Estado podrán celebrar alianzas o asociaciones con Personas Morales.

Para las alianzas o asociaciones a que se refiere este artículo, la selección del socio de Petróleos Mexicanos o de la empresa productiva del Estado de que se trate, se realizará mediante licitación [...].

En este sentido cabe señalar que en la sección segunda del Reglamento de la Ley de Hidrocarburos se establece el procedimiento para la migración de la asignación y maneja dos supuestos respecto a la alianza o asociación que la empresa productiva pueda tener interés en realizar. El primer supuesto es que la empresa productiva desde el momento en que solicita la migración de la

⁴⁵⁶ Esto se infiere de la lectura del último párrafo de la fracción segunda del artículo 63 que dice: “Lo dispuesto en esta fracción será aplicable [...] o cuando la celebración del mismo sea resultado de un proceso de migración de asignación a contrato”.

asignación exponga su interés en la celebración de la alianza o asociación en cuyo caso debe presentar la documentación que

[...] describa los elementos técnicos, financieros, de ejecución y de experiencia que debieran reunir las Personas Morales para participar en el procedimiento de licitación a que se refiere el artículo 13 de la Ley, incluyendo las propuestas de los términos bajo los cuales desea asociarse o aliarse y del acuerdo de operación conjunta.

El segundo supuesto es que la empresa productiva manifieste su interés por una alianza o asociación después de que formalizó un contrato derivado de una migración y en el que la empresa aún no se haya asociado con nadie. En ambos casos debe hacerse la solicitud a la Secretaría de Energía y esta resolverá si la otorga o no. Sin embargo, tanto el artículo 29 como el 32 del Reglamento no determinan que tipo de alianzas o asociaciones puede formar la empresa productiva sino que es el artículo 63 en su fracción segunda inciso b) es la que lo determina:

Artículo 63. [...] Petróleos Mexicanos podrá realizar las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos, conforme a lo siguiente: [...]

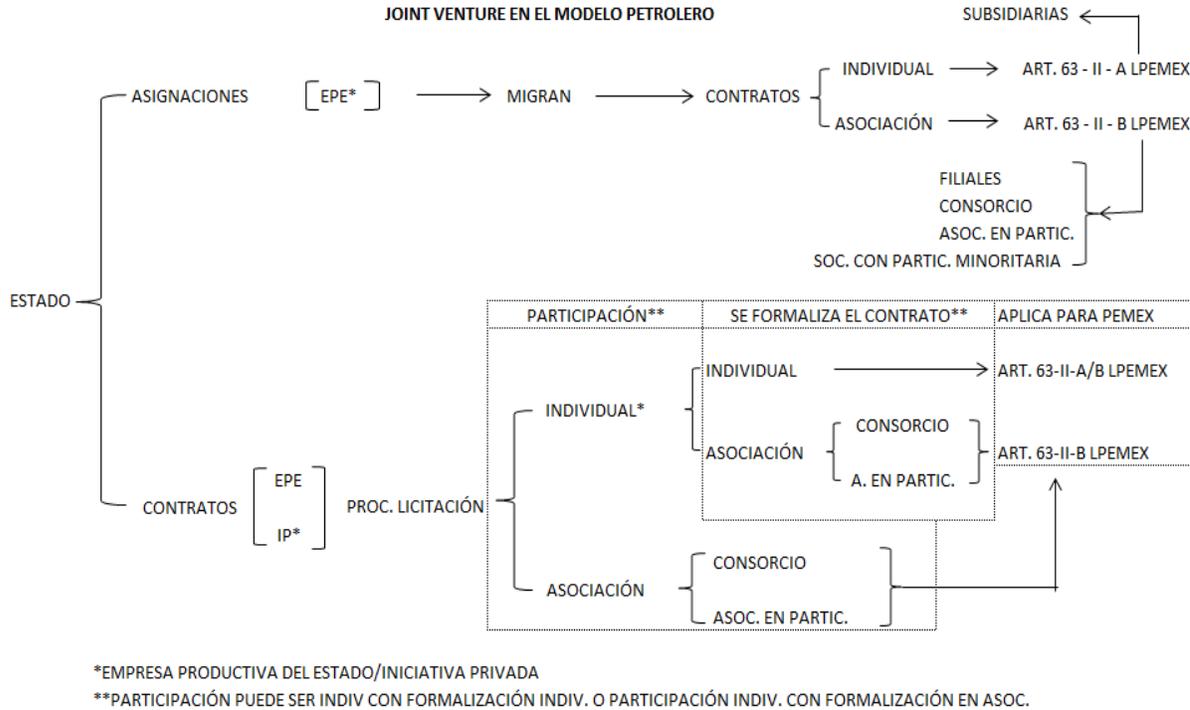
II. Si las actividades se realizan por virtud de un Contrato para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos:

b) En los casos que pretenda realizar las actividades en asociación o alianza con terceros, podrá hacerlo mediante la creación o participación en empresas filiales, la participación minoritaria en otras sociedades o las demás formas de asociación permitidas conforme a la Ley de Hidrocarburos, la Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos y demás disposiciones aplicables.

En los casos en que Petróleos Mexicanos forme parte de una asociación en participación o consorcio, podrá hacerlo a través de empresas productivas subsidiarias o empresas filiales.

Es decir, Pemex puede asociarse a través de filiales, de participación minoritaria en otras sociedades mercantiles, en consorcio y en asociación en participación. Considero que el permitir diversas formas de asociación a la empresa obedece a un intento porque el Estado siga manteniendo su participación en mayor o menor medida sobre lo que anteriormente fue una asignación.

En este punto del desarrollo de la investigación se puede confirmar que, efectivamente, la legislación contempla *joint ventures* pero que éstos no solo se limitan a la asociación en participación y al consorcio, como lo determinan la Ley de Hidrocarburos y la Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos, sino que se amplían a través de la Ley de Pemex y el Reglamento de la Ley de Hidrocarburos.



Aunado a lo ya comentado, cabe señalar que la forma en cómo se legisló la parte de las alianzas y asociaciones tiene que ver con la determinación del Estado de mantener un fuerte control sobre las empresas y fortalecer a Pemex. Un

artículo que refuerza esta consideración es el 15 de la Ley de Hidrocarburos que establece:

Sólo el Estado Mexicano, por conducto de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, podrá otorgar Contratos para la Exploración y Extracción [...]

La Comisión Nacional de Hidrocarburos deberá autorizar, de forma previa, la celebración de alianzas o asociaciones, en los que se ceda:

- I. El control corporativo y de gestión del Contratista, o
- II. El control de las operaciones en el Área Contractual, de forma parcial o total.

Sin embargo, aunque esta legislación administrativa muestra un interés del Estado por tener el control del sector es preciso analizar la legislación mercantil, que es la que va a regular estas asociaciones, para adquirir una visión integral respecto a la realidad de este interés estatal.

2. La legislación mercantil

La legislación administrativa ha definido el empleo de ciertas figuras jurídicas mercantiles para la asignación de Contratos de Exploración y Extracción por lo cual es necesario conocerlas ya que nos darán las bases para responder varias preguntas que más adelante surgirán.

a. Asociación en Participación

El artículo 31 de la Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos establece que las asociaciones en participación deben celebrarse de acuerdo a las leyes mexicanas⁴⁵⁷. En este sentido, la ley que regula la asociación en participación es la Ley General de Sociedades Mercantiles (LGSM) del artículo 252 al 259.

La asociación en participación es un contrato en el que una persona denominada asociante otorga a otras, denominadas asociados, una participación en las utilidades y pérdidas de una negociación a cambio de que éstas aporten

⁴⁵⁷ Las bases de licitación deberán prever que el contrato sólo podrá adjudicarse a asociaciones en participación cuyo convenio haya sido celebrado conforme a las leyes mexicanas.

bienes o servicios. Al ser un contrato no tiene personalidad jurídica ni razón social o denominación pero debe contra por escrito sin requerir registro.⁴⁵⁸

La asociación en participación tiene algunas peculiaridades que deben mencionarse. El asociante obra en nombre propio por lo que los terceros no tendrán relación jurídica con los asociados. Esto trae como consecuencia que los bienes aportados se consideren propiedad del asociante frente a terceros a menos que se señale lo contrario o la naturaleza de la aportación requiera alguna formalidad extra.⁴⁵⁹

Respecto a la participación en los resultados del negocio se establece que se hará conforme al artículo 16 de la Ley de General de Sociedades Mercantiles, salvo pacto en contrario. Es decir,

Artículo 16.- [...]

I.- La distribución de las ganancias o pérdidas entre los socios capitalistas se hará proporcionalmente a sus aportaciones;

II.- Al socio industrial corresponderá la mitad de las ganancias, y si fueren varios, esa mitad se dividirá entre ellos por igual, y

III.- El socio o socios industriales no reportarán las pérdidas.

Aún cuando se establece que puede haber pacto en contrario, la ley de sociedades establece algunas limitaciones. Por un lado, el artículo 258 de la Ley establece que en caso de pérdidas, los asociados solo responden hasta el monto de su aportación y, por el otro, el artículo 17 señala que no se puede excluir a ninguna de las partes de la participación en las ganancias, si las hay.

⁴⁵⁸ En el contrato debe fijarse los términos, proporciones de interés y demás condiciones en que deban realizarse. Artículos 252-255 de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

⁴⁵⁹ El mismo artículo 257 de la Ley establece que las cláusulas en donde se señale lo contrario debe ser inscrita en el Registro Público de Comercio del lugar donde el asociante ejerce el Comercio pero si no se hace aún así puede surtir efectos si se prueba que el tercero tenía o debía tener conocimiento de ella.

La asociación en participación se rige, si las partes no determinaron cómo, por las disposiciones establecidas para las sociedades en nombre colectivo siempre que no contravengan las reglas definidas en el capítulo referido a la asociación en participación.⁴⁶⁰

b. Consorcio

Le Pera estima que en el consorcio petrolero las partes se unen para la realización de un proyecto que es resultado de un contrato con un tercero. Su creación implica la celebración de un convenio en el que las partes eligen a un operador que coordina las actividades de los participantes, los cuales realizan la actividad que les corresponde y pagan los gastos en los que incurran, a cambio reciben un porcentaje de los ingresos generados del proyecto. Para este autor, el operador es quien generalmente recibe la contraprestación de la ejecución del contrato y la distribuye entre las partes.⁴⁶¹

Gherzi tiene algunas consideraciones distintas a las de Le Pera. Para él, el operador no coordina las actividades sino que las lleva a cabo por cuenta de los demás participantes que lo eligieron mientras estos últimos aportan dinero, aprueban presupuestos y controlan las operaciones que se realizan.⁴⁶² Desde la perspectiva de Le Pera lo que Gherzi menciona no es un consorcio sino un *joint venture "strictu sensu"* que tiene su origen en la práctica industrial petrolera estadounidense y se le conoce como *mining partnership*.⁴⁶³

Partiendo de lo que hasta aquí se ha mencionado se puede comprender mejor lo que establece la Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos. En el artículo 31 de la Ley mencionada se señala que el consorcio es "[...] cuando dos o más empresas productivas del Estado y/o Personas Morales, presenten conjuntamente una proposición dentro del proceso de licitación para la adjudicación de un Contrato". Sin embargo, dado que este concepto es muy general es necesario remitirse al

⁴⁶⁰ Artículo 259 de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

⁴⁶¹ Le Pera, Sergio, *Op. Cit.*, nota 309, p. 216.

⁴⁶² Gherzi, Carlos Alberto, *Contratos civiles y comerciales, parte general y especial*, Argentina, Astrea, 5ª ed., tomo II, p. 663.

⁴⁶³ Le Pera, *Op. Cit.*, nota 310, p. 215. Para Le Pera, el *joint venture strictu sensu* y el consorcio son especies de *non incorporated joint venture*.

artículo 32 apartado B de la misma Ley, que da algunos elementos para precisar un poco más esta figura. De acuerdo con este artículo, para crear un consorcio las empresas productivas y/o las personas morales tienen que celebrar un acuerdo de operación conjunta. En este acuerdo se debe nombrar a uno de los integrantes como operador para realizar operaciones a nombre y por cuenta de los mismos y, además, tiene que establecerse el porcentaje de la participación de cada uno.

Por otra parte, la ley establece dos formas en cómo se va a entregar las contraprestaciones derivadas del cumplimiento del contrato. La primera es que cada uno de los integrantes reciba, de acuerdo a la proporción que acordaron dentro del consorcio, las contraprestaciones por dicho contrato. La segunda es que las contraprestaciones sean entregadas al operador y éste las distribuya entre los integrantes de acuerdo a los porcentajes que acordaron.

Tomando en consideración lo ya expuesto se puede decir que la figura asociativa denominada consorcio en la legislación mexicana es resultado de un contrato de exploración y extracción, que se crea a partir de un contrato de colaboración conjunta que celebran empresas productivas y/o personas morales.

c. Constitución de una tercera entidad

Tanto en la asociación en participación como en el consorcio se debe nombrar a un operador que realice las actividades por cuenta de los demás participantes. Dicho operador puede ser alguno de los participantes o una tercera entidad que éstos creen, en caso de que se opte por la segunda opción, el tipo de empresas que se podrían crear, de acuerdo a la información consultada⁴⁶⁴, son de responsabilidad limitada y anónima.⁴⁶⁵

⁴⁶⁴ Pemex tiene la mayoría de sus filiales en el extranjero y las que ha creado en México son sociedades de responsabilidad limitada o sociedades anónimas. Pemex tiene participación en cincuenta sociedades, sin embargo, solo operan cuarenta (aproximadamente) y de éstas, se puede decir que cerca de treinta y nueve son filiales, de acuerdo a la definición que el artículo 61 de la Ley de Pemex vigente establece. Petróleos Mexicanos (PEMEX), "Filiales". Consultado en: <http://www.pemex.com/organismos/Paginas/Filiales.aspx#.VJcvucCg>

⁴⁶⁵ Se sabe que las asociaciones pueden tener lugar únicamente entre empresas privadas, entre empresas públicas o entre empresas públicas y empresas privadas. En el caso de las empresas públicas, específicamente Pemex, es preciso recordar que la Ley de Pemex le otorga la facultad de crear nuevas entidades en asociación con otras empresas pues, si bien es cierto, el primer párrafo del artículo 59 de misma Ley determina que solo las empresas subsidiarias pueden

i. Sociedad Anónima

- *Concepto*

Existen diversas definiciones de sociedad anónima, una de ellas es la que la propia Ley General de Sociedades Mercantiles establece: “Sociedad anónima es la que existe bajo una denominación y se compone exclusivamente de socios cuya obligación se limita al pago de sus acciones”⁴⁶⁶. Definiciones similares a la enunciada abundan en la literatura, así se tiene que Castrillón y Luna considera que la sociedad anónima es:

[...] el tipo de sociedad mercantil cuyo capital está dividido en acciones y en la que únicamente responde su patrimonio del cumplimiento de las deudas sociales, cuyas notas características son; (sic) capital social, la existencia de acciones y autonomía patrimonial, a las que se añaden; (sic) la existencia de una organización corporativa, y el carácter constitutivo de su inscripción en el Registro Mercantil.⁴⁶⁷

Estas definiciones son suficientes para adquirir una primera noción de lo que es una sociedad anónima.

- *Características*

La sociedad anónima como cada una de las sociedades mercantiles tiene sus características, autores como Galindo Sifuentes y Castrillón y Luna se han dado a la tarea de desentrañarlas y, con palabras más o menos, coinciden en ellas⁴⁶⁸:

a) Es una sociedad capitalista en oposición a la sociedad personalista, es decir, lo importante en esta sociedad son las aportaciones patrimoniales de los socios

realizar actividades de exploración y extracción, el segundo párrafo del mismo artículo al remitir al artículo 63 hace la excepción. En este último artículo se señala que Pemex puede cumplir con un Contrato de Exploración y Extracción de hidrocarburos en asociación con terceros a través de la creación/participación en filiales o participando minoritariamente en otras sociedades mercantiles. De hecho, las filiales con participación directa de Petróleos Mexicanos pueden constituir o participar en otras sociedades mercantiles si el Consejo de Administración lo incluye en su objeto social.

⁴⁶⁶ Artículo 87 de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

⁴⁶⁷ Castrillón y Luna, Víctor M., *Sociedades mercantiles*, México, Porrúa, 3ª ed., 2008, p. 349.

⁴⁶⁸ Castrillón y Luna, Víctor M., *Sociedades mercantiles*, México, Porrúa, 3ª ed., 2008, p. 360, 361, 409, 410; Galindo Sifuentes, Ernesto, *Derecho mercantil. Comerciantes, comercio electrónico, contratos mercantiles y sociedades mercantiles*, México, Porrúa, 2004, p. 215, 216.

que le permiten contraer y cumplir sus obligaciones frente a terceros, no la actividad de éstos.

b) El capital social está dividido en acciones, dichos títulos-valor son de fácil transmisibilidad, representan la participación que tienen los socios respecto del capital y acreditan los derechos y obligaciones de los accionistas.

c) Hay una proporcionalidad, según la participación en el capital es la participación en los derechos sobre la sociedad con el fin de que se conserve la proporcionalidad entre el riesgo empresarial y la colaboración en la dirección de la entidad.⁴⁶⁹

d) Es una sociedad democrática dado que las decisiones se toman por mayoría y los socios tienen los mismo derechos y,

e) Es una sociedad de responsabilidad limitada en el sentido de que los socios no responden frente a terceros por las deudas de la sociedad más que hasta el monto de sus aportaciones. Es decir, la responsabilidad de los socios es limitada pero no la responsabilidad de la sociedad ya que ésta sí responde frente a terceros ilimitadamente.

- *Asamblea*

Concepto

Al igual que el concepto de sociedad anónima, el concepto de asamblea tiene una gran cantidad de definiciones, sin embargo, aquí solo se citará la de Galindo Sifuentes pues es bastante completa. Para este autor, la asamblea es “el órgano esencial, no permanente, y con facultades de decisión indelegables, que funciona en la forma y condiciones previstas por la ley y los estatutos, mediante la reunión de accionistas de la sociedad anónima convocados para tratar asuntos societarios de su competencia consignados en el orden del día”.⁴⁷⁰

⁴⁶⁹ Rige el principio de mayoría sobre la base del capital y no por el número de socios, conservándose así la proporcionalidad entre la participación en el riesgo empresarial y la colaboración en la dirección de la empresa. Castrillón y Luna, Víctor M., *Sociedades mercantiles*, México, Porrúa, 3ª ed., 2008, p. 361.

⁴⁷⁰ Galindo Sifuentes, Ernesto, *Derecho mercantil. Comerciantes, comercio electrónico, contratos mercantiles y sociedades mercantiles*, México, Porrúa, 2004, p. 285.

Características

La asamblea tiene las siguientes características:⁴⁷¹

- a) Es el órgano supremo porque representa la voluntad de los socios y no depende de ninguna otra persona, sin embargo, sus facultades están delimitadas por la ley o los estatutos de la propia sociedad.
- b) Es un órgano necesario porque sin él no es posible el funcionamiento ni existencia de la sociedad, además de que no puede ser sustituido por algún otro.
- c) Es un órgano colegiado porque se integra con todos los accionistas y, éstos manifiestan su voluntad individual para crear la voluntad de la sociedad.
- d) Es un órgano transitorio ya que solo se reúne cierto número de veces al año para tratar los asuntos de la sociedad.
- e) Su actividad tiene por objetivo incidir en el funcionamiento interno de la sociedad pero eso no impide que, en ciertos casos, haya efectos hacia el exterior.

Clasificación

La literatura jurídica así como la legislación mercantil reconocen que en razón de los asuntos a tratar por el órgano supremo, así como por el quórum⁴⁷² de asistencia y votación, la asamblea puede ser: constitutiva, ordinaria, extraordinaria, especial y mixta.⁴⁷³

La asamblea constitutiva tiene lugar cuando existe una constitución sucesiva de la sociedad, en ella intervienen todos los socios que realizaron la suscripción y las reglas que se le aplican en materia de quórum son las de la asamblea ordinaria.⁴⁷⁴

La asamblea ordinaria es aquella que se reúne una vez al año para tratar los asuntos respectivos a la aprobación del informe financiero, designación y

⁴⁷¹ Castrillón y Luna, Víctor M., *Sociedades mercantiles*, México, Porrúa, 3ª ed., 2008, p. 409, 410; Galindo Sifuentes, Ernesto, *Derecho mercantil. Comerciantes, comercio electrónico, contratos mercantiles y sociedades mercantiles*, México, Porrúa, 2004, p. 286.

⁴⁷² De acuerdo con Acosta Romero el quórum es “[...] el número de acciones que deben estar representadas en una asamblea ya sea ordinaria o extraordinaria y que constituyen una parte del capital social, no inferior al señalado por la ley o por los estatutos, para que la asamblea pueda deliberar y tomar acuerdos válidamente.” Acosta Romero, Miguel, *et al, Tratado de sociedades mercantiles con énfasis en la sociedad anónima*, México, Porrúa, 2ª ed., 2004, p. 425.

⁴⁷³ No es una clasificación tajante, hay autores que excluyen uno u otro tipo de asamblea.

⁴⁷⁴ Castrillón y Luna, Víctor M., *Op. Cit.*, nota 469, pp. 410, 426.

remuneración de los órganos de administración y vigilancia, distribución de utilidades, si no se fijaron en los estatutos, etc.⁴⁷⁵ Para efectos de constituir la asamblea y dar validez a las decisiones se fija un quórum. En este caso, al ser una asamblea ordinaria, en primer convocatoria, para su constitución se requerirá la asistencia de los socios con derecho a voto que representen, al menos, el 50% del capital social y la mayoría de las acciones con derecho a voto para que los acuerdos sean válidos. En segunda convocatoria se celebrará con aquellos socios que asistan y las decisiones serán válidas siempre que se tomen por mayoría de entre las acciones presentes.⁴⁷⁶

Por su parte, la asamblea extraordinaria se puede reunir en cualquier tiempo siempre que se trate de alguno de los asuntos enunciados en el artículo 182 de la Ley General de Sociedades Mercantiles, los cuales son: prórroga de la duración de la sociedad, disolución anticipada de la sociedad, aumento o reducción del capital social, cambio de objeto de la sociedad, cambio de nacionalidad de la sociedad, transformación de la sociedad, fusión con otra sociedad, emisión de acciones privilegiadas, amortización por la sociedad de sus propias acciones y emisión de acciones de goce, emisión de bonos, cualquiera otra modificación del contrato social⁴⁷⁷, entre otros que la ley o el contrato social señalen un quórum especial.⁴⁷⁸ Al igual que la asamblea ordinaria requiere un quórum de asistencia y votación. Para la primera convocatoria, se requerirá la representación del 75% de las acciones con derecho a voto y los acuerdos serán válidos si se toman por, al menos, el 50% de las acciones que representen el capital social. Para la segunda convocatoria se requerirá el 50% de las acciones para constituir la asamblea y el mismo porcentaje que la primera convocatoria para darle validez a las decisiones.⁴⁷⁹

⁴⁷⁵ *Ibidem*, p. 412.

⁴⁷⁶ Artículo 189 de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

⁴⁷⁷ Las modificaciones al contrato social tienen un límite no pueden afectar los derechos personales de los socios ni ir en contra de las disposiciones de orden público. Castrillón y Luna, Víctor M., *Sociedades mercantiles*, México, Porrúa, 3ª ed., 2008, p. 413.

⁴⁷⁸ Artículo 182 de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

⁴⁷⁹ Artículo 190 de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

Aunado a las categorías anteriores esta la asamblea especial, esta se integra cuando socios con cierta clase de acciones deben deliberar sobre las decisiones de la asamblea general que pudieran afectar los privilegios de los que gozan.⁴⁸⁰ Finalmente esta la asamblea mixta, como su nombre lo indica, este tipo de asamblea trata asuntos tanto de asambleas ordinarias como extraordinarias. Castrillón y Luna observa que esta asamblea “[...] con el objeto de simplificar las dificultades que pudiesen existir para la celebración de las dos asambleas se convoca a los accionistas a una sola reunión en la que se delibera y resuelven materias tanto de las competencias de la ordinaria como de la extraordinaria, y deliberan válidamente desde el momento en que ellas se reúnen desde el punto de vista de su composición las condiciones necesarias que les permita sustituir sucesivamente sobre los objetos de la orden del día”⁴⁸¹.

En esta asamblea la legislación no da un quórum pero Castrillón y Luna explica que en este caso se procede conforme a la asamblea ordinaria y extraordinaria, en la que se requerirán los quóruns de cada una dependiendo si es un asunto ordinario o extraordinario. En todo caso, la convocatoria deberá decir que dicha asamblea es de carácter mixto.⁴⁸²

- *Administración*

Concepto

De acuerdo con Acosta Romero, la administración es “un órgano colegial, necesario, permanente, cuyos miembros, socios o no, son periódicamente nombrados por la Asamblea Ordinaria de la Sociedad y cuya obligación es realizar todos los actos de administración ordinaria y extraordinaria, representando a la sociedad ante terceros y asumiendo responsabilidad solidaria e ilimitada por las infracciones a los deberes que les impone la ley y el acto constitutivo”⁴⁸³.

⁴⁸⁰ Artículo 195 de la Ley General de Sociedades Mercantiles. Las asambleas especiales se sujetarán a lo que disponen los artículos 179, 183, 190 y 194.

⁴⁸¹ Castrillón y Luna, Víctor M., *Op. Cit.*, nota 469, pp. 416,17.

⁴⁸² *Ibidem*, p. 425.

⁴⁸³ Acosta Romero, Miguel, *et al*, *Op. Cit.*, nota 474, p. 453.

La forma en cómo el consejo toma sus decisiones es por mayoría, y el quórum debe ser de por lo menos la mitad de sus miembros. La voluntad del órgano se forma respetando el procedimiento de convocatoria, reunión, discusión y votación.⁴⁸⁴

Características

Este órgano se caracteriza por⁴⁸⁵:

- a) Ser un órgano permanente, siempre está trabajando.
- b) Ser necesario, sin él la sociedad no puede funcionar adecuadamente.
- c) Ser colegiado, se integra por un grupo de personas, las cuales pueden ser socios o no, los integrantes son responsables solidarios e ilimitados.
- d) Tener una triple función: ejecutar la voluntad social, gestionar sus intereses y representarla frente a terceros.

Vigilancia

Galindo Sifuentes define a estas entidades como los “[...] órganos integrados por socios o personas extrañas a la sociedad, necesarios, permanentes, temporales y revocables, encargados de vigilar la gestión de los negocios sociales, con independencia de los administradores, en interés de los socios y de la sociedad, frente a los cuales responden individualmente”.⁴⁸⁶

En este sentido, Acosta Romero señala que el órgano de vigilancia es obligatorio en la sociedad anónima y surge como un mecanismo de protección para los propios accionistas que toman decisiones de carácter jurídico, financiero y económico respecto de la sociedad. De tal suerte que la misión de este órgano es vigilar el correcto manejo de la sociedad e informar a los accionistas respecto de la situación que guarda ésta a través de un informe, el cual es complementario al informe que presentan los administradores.⁴⁸⁷ Por ello, los integrantes de este órgano (comisarios) pueden ser personas ajenas a la sociedad pero, a diferencia

⁴⁸⁴ Artículo 143, párrafo III de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

⁴⁸⁵ Acosta Romero, Miguel, *et al*, *Op. Cit.*, nota 474, pp. 453, 464.

⁴⁸⁶ Galindo Sifuentes, Ernesto, *Op. Cit.*, nota 472, p. 278.

⁴⁸⁷ Acosta Romero, Miguel, *et. al.*, *Op. Cit.*, nota 474, p. 552.

de los administradores, los comisarios son responsables individualmente frente a ésta por el incumplimiento de las funciones que se les hubieren asignado.

ii. Sociedad de Responsabilidad Limitada

- *Concepto*

La Ley General de Sociedades Mercantiles define a la sociedad de responsabilidad limitada en los siguientes términos: “[...] es la que se constituye entre socios que solamente están obligados al pago de sus aportaciones, sin que las partes sociales puedan estar representadas por títulos negociables, a la orden o al portador, pues sólo serán cedibles en los casos y con los requisitos que establece la presente Ley”⁴⁸⁸. Cervantes Ahumada considera que esa definición es incompleta pero que la misma Ley subsana esa deficiencia, al establecer en el artículo 59 que dicha sociedad “[...] existirá bajo una denominación o bajo una razón social que se formará con el nombre de uno o más socios. La denominación o la razón social irá inmediatamente seguida de las palabras “Sociedad de Responsabilidad Limitada” o de su abreviatura “S. de R. L.”⁴⁸⁹.⁴⁹⁰

Pese a esta apreciación que Cervantes Ahumada aporta, el jurista Barrera Graf hace una síntesis extraordinaria de lo que es esta sociedad al expresar que es:

[...] una sociedad mercantil formada por dos o más socios, personas físicas o morales, cuya responsabilidad se limita al pago de sus aportaciones, las que solo pueden ser de capitales (dinero, bienes o derecho), no de industria o servicios, sin que las participaciones de los socios – partes sociales – estén representadas por títulos de crédito; que se ostenta bajo una razón social o una denominación social, en la que todos los socios son los administradores (gerentes), salvo que el contrato social disponga otra cosa; que se compone de órganos obligatorios, la asamblea de socios como órgano supremo y el órgano

⁴⁸⁸ Artículo 58 de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

⁴⁸⁹ Artículo 59 de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

⁴⁹⁰ Cervantes Ahumada, Raúl, *Derecho Mercantil. Primer curso*, México, Porrúa, 4ª ed., 2007, p. 64.

de administración a cargo de uno o más gerentes, uno facultativo, el órgano de vigilancia.⁴⁹¹

Estas dos definiciones son suficientes para adquirir una idea de lo que es la sociedad de responsabilidad limitada.

- *Características*

Los elementos característicos de esta sociedad son⁴⁹²:

- a) Los socios tienen que hacer aportaciones a la sociedad, dicha aportación puede ser en dinero, especie o derechos.
- b) Los socios solo responden ante la sociedad y frente a terceros hasta el monto de sus aportaciones siempre que incluyan en el nombre la expresión Sociedad de Responsabilidad Limitada o su abreviatura S. de R. L., de lo contrario la sociedad pierde su naturaleza y los socios responden de manera solidaria e ilimitada.
- b) El capital social se divide en partes sociales⁴⁹³.
- c) Las partes sociales no podrán estar representadas por títulos de crédito, su transmisión solo se podrá dar por cesión de derechos por lo que su circulación es restringida, así mismo son indivisibles y acumulables.
- d) El número máximo de socios es de cincuenta.
- e) La sociedad puede ser de personas o de capitales.
- f) Tiene dos órganos sociales obligatorios, la asamblea y la administración, y uno opcional, el consejo de vigilancia.

- *Asamblea*

La asamblea es el órgano social supremo que representa la voluntad de los socios respecto al funcionamiento interno de la sociedad. A diferencia de la anónima, sostiene Galindo Sifuentes, en la limitada no hay una distinción entre asamblea

⁴⁹¹ Galindo Sifuentes, Ernesto, *Op. Cit.*, nota 472, p. 201.

⁴⁹² Cervantes Ahumada, Raúl, *Derecho Mercantil. Primer curso*, México, Porrúa, 4ª ed., 2007, p. 64 y 65; Galindo Sifuentes, Ernesto, *Derecho mercantil. Comerciantes, comercio electrónico, contratos mercantiles y sociedades mercantiles*, México, Porrúa, 2004, pp. 202-207.

⁴⁹³ "Parte social es el título que acredita el capital suscrito y exhibido que un socio aporta a la sociedad de responsabilidad limitada y que representan el conjunto de derechos y obligaciones que tiene por el solo hecho de formar parte de la sociedad." Galindo Sifuentes, Ernesto, *Sociedades mercantiles*, México, Porrúa, 3ª ed., 2008, p. 202.

ordinaria y extraordinaria como tal pero hace una distinción entre asambleas generales y especiales.⁴⁹⁴

La asamblea general se reúne para tratar los intereses generales de los socios, sin embargo, dentro de éstas se puede apreciar una distinción tomando como base el quórum. Este quórum puede ser de tres tipos: el que represente, al menos, la mitad del capital social, el que requiera la unanimidad del capital y el que implique la mayoría calificada del capital. Frente a las asambleas generales se ubican las asambleas especiales, las cuales se realizan cuando hay socios que son titulares de partes sociales especiales y requieren deliberar sobre las decisiones de las asambleas generales que inciden en el mantenimiento de sus derechos.⁴⁹⁵

Diferente a lo que Sifuentes sostiene, Rodríguez y Rodríguez considera que si bien no se habla de asamblea ordinaria y extraordinaria si es posible hablar de acuerdos ordinarios y extraordinarios. Los primeros son los que son adoptados por la mayoría común, establecidos en el artículo 77⁴⁹⁶ de la LGSM, mientras que los extraordinarios son los que se establecen en el artículo 83⁴⁹⁷ de la LGSM.⁴⁹⁸

Las asambleas serán convocadas por los gerentes, por el consejo de vigilancia o por los socios que representen más de un tercio del capital social y deberán realizarse en el domicilio de la sociedad por lo menos una vez al año.⁴⁹⁹

⁴⁹⁴ *Ibidem*, pp. 208, 209.

⁴⁹⁵ *Ídem*.

⁴⁹⁶ Artículo 77 de la Ley General de Sociedades Mercantiles. La asamblea de los socios es el órgano supremo de la sociedad. Sus resoluciones se tomarán por mayoría de votos de los socios que representen, por lo menos, la mitad del capital social, a no ser que el contrato social exija una mayoría más elevada. Salvo estipulación en contrario, si esta cifra no se obtiene en la primera reunión, los socios serán convocados por segunda vez, tomándose las decisiones por mayoría de votos, cualquiera que sea la porción del capital representado.

⁴⁹⁷ Artículo 83 de la Ley General de Sociedades Mercantiles. Salvo pacto en contrario, la modificación del contrato social se decidirá por la mayoría de los socios que representen, por lo menos, las tres cuartas partes del capital social; con excepción de los casos de cambio de objeto o de las reglas que determinen un aumento en las obligaciones de los socios, en los cuales se requerirá la unanimidad de votos.

⁴⁹⁸ Castrillón y Luna, Víctor M., *Op. Cit.*, nota 469, pp. 340, 341.

⁴⁹⁹ Artículos 80 y 81 de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

- *Gerencia*

La administración de la sociedad estará a cargo de uno o más gerentes, quienes podrán ser socios o personas extrañas a la sociedad, su nombramiento será hecho por la asamblea. Las decisiones de la administración se harán por mayoría a menos que la escritura constitutiva determine que se obre conjuntamente, es decir, que haya unanimidad. Los gerentes son responsables individualmente frente a la sociedad y frente a terceros.⁵⁰⁰

- *Vigilancia*

El Consejo de Vigilancia es un órgano que podrá constituirse o no, de acuerdo con lo que el contrato social establezca⁵⁰¹. Pese a que la legislación menciona la posible existencia de este órgano, no hay más disposiciones sobre cómo debería integrarse o por quienes. En este sentido, Cervantes Ahumada considera que deben tomarse las disposiciones que hay en la sociedad anónima, sin embargo, agrega que este órgano es propio de sociedades que manejan grandes capitales y un alto número de socios, por lo que es difícil verlo en una sociedad de responsabilidad limitada.⁵⁰²

B. El *joint venture* como contrato petrolero *stricto sensu*

En este *joint venture* el Estado desempeña un doble rol, ya no solo es parte en términos de definir la propiedad de los hidrocarburos antes y después de la extracción sino que ahora se asume como particular y se asocia con la iniciativa privada para el desarrollo del proyecto. Este contrato petrolero está contemplado en el artículo 16 de la Ley de Hidrocarburos, el cual maneja tres supuestos, dos de ellos implican la participación de Pemex y uno la inversión estatal se daría a través de un vehículo financiero especializado.

Los dos casos en los que Pemex participaría en representación del Estado están mencionados en las dos primeras fracciones del artículo 16. El primer caso es cuando haya coexistencia de un área contractual con un área de asignación. El

⁵⁰⁰ Artículos 74, 75 y 76 de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

⁵⁰¹ Artículo 84 de la Ley General de Sociedades Mercantiles

⁵⁰² Cervantes Ahumada, Raúl, *Op. Cit.*, nota 492, p. 72.

segundo caso es cuando la empresa productiva del Estado tenga oportunidad de desarrollar sus capacidades a través de la transferencia de conocimiento y tecnología.⁵⁰³ Respecto a la forma en cómo se harían las asociaciones no tiene caso abundar más ya que considero aplicará la misma mecánica que se ha definido para Pemex, la cual ya se ha estudiado.

En relación al tercer supuesto, ya se dijo, se presenta cuando el Estado tenga interés de impulsar algún proyecto pero sin la intervención de Pemex sino a través de un vehículo financiero especializado.⁵⁰⁴

Un aspecto importante que debe mencionarse es que el propio artículo maneja un tope máximo a esta participación estatal para los dos últimos casos, la cual corresponde a un 30% de la inversión del proyecto, respecto al primer caso la legislación no establece nada.⁵⁰⁵

C. ¿Un tercer tipo de *joint venture*?

Al hacer el análisis de la legislación mexicana se determinó que existen dos tipos de *joint venture*: *lato sensu* y *stricto sensu*, sin embargo, solo el segundo puede ser considerado un contrato petrolero propiamente dicho, es decir, un contrato que “[...] expresa las negociaciones y acuerdos entre el Estado y los operadores en torno al manejo de un recurso natural que es propiedad de la Nación”⁵⁰⁶. Esta afirmación lejos de aclarar dudas genera más interrogantes: ¿qué hay de los contratos de exploración y extracción?, ¿son verdaderos contratos petroleros?, ¿son contratos asociativos? y, si lo son, ¿constituyen algún tipo de *joint venture*?

1. Otra vez las definiciones

Antes de responder cualquier pregunta es necesario recordar que los contratos de exploración y extracción establecidos en la legislación son cuatro: licencia, producción compartida, utilidad compartida y servicios. Asimismo es preciso

⁵⁰³ Artículo 16, fracciones I, II de la Ley de Hidrocarburos.

⁵⁰⁴ Artículo 16, fracción III de la Ley de Hidrocarburos.

⁵⁰⁵ Artículo 16 de la Ley de Hidrocarburos.

⁵⁰⁶ Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), *Contratos de exploración y explotación de hidrocarburos: América del Sur – 2009*, febrero 2010, p. 7. Consultado en: <http://temp2.olade.org/periodicas.html>

recordar sus definiciones. El contrato de licencia es un acuerdo entre el Estado y una empresa petrolera mediante el cual, la segunda tiene derecho a explorar y/o explotar hidrocarburos en un área contractual adquiriendo la propiedad de los hidrocarburos extraídos a cambio de cumplir con ciertas obligaciones técnicas, financieras y económicas.⁵⁰⁷ Por su parte, el contrato de producción compartida es un acuerdo en el cual el Estado permite que la empresa petrolera realice actividades de exploración y extracción de los hidrocarburos recibiendo a cambio un porcentaje de la producción pero sin tener la propiedad de los hidrocarburos que están en el subsuelo⁵⁰⁸. Similar al contrato de producción compartida está el de utilidad compartida, cuya única diferencia radica en que la empresa debe entregar los hidrocarburos al Estado para que éste los comercialice y divida las utilidades⁵⁰⁹. Finalmente, el contrato de servicios es un contrato en el que el Estado adquiere los servicios de una empresa con el objetivo de explorar y/o extraer hidrocarburos, o realizar alguna otra actividad relacionada con los hidrocarburos a cambio de recibir una remuneración en efectivo⁵¹⁰.

El análisis de las definiciones anteriores permite constatar que, en efecto, los contratos establecidos en la legislación son verdaderos contratos petroleros ya que determinan la relación entre el Estado y las empresas petroleras respecto a los hidrocarburos.

⁵⁰⁷ Elaboración propia partiendo del análisis de los siguientes documentos: Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), *Contratos de exploración y explotación de hidrocarburos: América del Sur – 2009*, febrero 2010, p. 7. Consultado en: <http://temp2.olade.org/periodicas.html>; Ríos Herrán, Roberto, “Los contratos de riesgo y de servicio y los otros contratos petroleros”, *PEMEX LEX*, México, número 103-104, enero-febrero, 1997, p. 22.

⁵⁰⁸ *Ídem*.

⁵⁰⁹ Sin autor, “¿Qué son los contratos de utilidad compartida?”, *Política y empresas*. Consultado en: <http://www.politicayempresas.com/notas/que-son-los-contratos-de-utilidad-compartida-3602326.htm>; Sin autor, “Videgaray explica qué es la utilidad compartida”, *El Financiero*, Consultado en: <http://www.elfinanciero.com.mx/archivo/videgaray-explica-que-es-utilidad-compartida-1.html>; Aníbal Feliz, Raúl, “Utilidad compartida versus concesiones”, *El Economista*, 14 de agosto, 2013. Consultado en: <http://eleconomista.com.mx/foro-economico/2013/08/14/utilidad-compartida-versus-concesiones>.

⁵¹⁰ Organización Latinoamericana de Energía, *Contratos de exploración y explotación de hidrocarburos. América del sur-2009*, febrero 2010, p. 10. Consultado en: <http://temp2.olade.org/periodicas.html>; Fundación Jubileo, *Contratos para la exploración y explotación de hidrocarburos*, p. 7,8. Consultado en: www.jubileobolivia.org.bo/.../item/159-contratos-petroleros.html

2. Propiedad, riesgo y pago

La diferencia entre cada uno de los contratos legislados se puede apreciar en tres aspectos: la propiedad, el riesgo y el pago. En principio los hidrocarburos que están en el subsuelo son propiedad de la Nación, sin embargo, en el contrato de licencia la propiedad de los hidrocarburos pasa a manos de la empresa petrolera en boca de pozo, en los contratos de utilidad y producción compartida solo una parte de esos hidrocarburos extraídos es del particular, la otra le corresponde al Estado, y en el caso del contrato de servicios el Estado mantiene la propiedad de los hidrocarburos tanto en el subsuelo como fuera de él.⁵¹¹

La transferencia de la propiedad está directamente relacionada con los riesgos, si el contrato es de licencia, de utilidad o producción compartida los riesgos los asume el particular pero si es de servicios, el riesgo lo asume el Estado.⁵¹² Lo mismo sucede respecto al pago, en un contrato de licencia el Estado solo recibe dinero por concepto de algunos impuestos y regalías, si es un contrato de utilidad compartida el Estado recibe todo el producto extraído y entrega al empresario la cantidad de dinero acordada pero si es un contrato de producción compartida, el empresario recibe una parte de la producción y, si es un contrato de servicios, el Estado paga al empresario la cantidad de dinero acordada. Estas peculiaridades de cada contrato inevitablemente conducen a un cuestionamiento sobre la posible existencia de una relación más estrecha entre el Estado y el empresario petrolero, es decir, la existencia de una asociación y, en su caso, de un *joint venture*.⁵¹³

⁵¹¹ De Vega del Valle, Iliusi; Flores Ramírez, Eleonora (traducción), *Contratos Petroleros. Como leerlos y entenderlos*, 2013, p. 24. Consultado en: openoil.net/understanding-oil-contracts-espanol/; Organización Latinoamericana de Energía, *Contratos de exploración y explotación de hidrocarburos. América del sur-2009*, febrero 2010, pp. 9-11. Consultado en: <http://temp2.olade.org/periodicas.html>

⁵¹² La elección del contrato a celebrar depende del Estado, quien se supone debe conocer cuál es la mejor opción para él. La distribución del riesgo que aquí se menciona no es absoluta, a veces el Estado comparte los riesgos con el contratista a través de diversos mecanismos como los fiscales.

⁵¹³ *Op. Cit.*, nota 511.

3. Contratos asociativos

Para determinar si los contratos de exploración y extracción llegan a implicar algún grado de asociación entre el Estado y las empresas petroleras es necesario definir que es asociación. De acuerdo con la Real Academia Española asociación significa “acción de asociarse o asociar. Conjunto de asociados para un mismo fin y con personalidad jurídica. Sociedad, corporación”⁵¹⁴. Esta definición no logra despejar duda alguna así que es preciso saber que es asociar, asociar significa “dar a alguien un compañero que ayude. Juntar una cosa con otra y que concurren a un mismo fin. Juntarse, reunirse, ingresar en una asociación”⁵¹⁵. Acudir al diccionario resultó infructífero para este trabajo, afortunadamente el jurista Juan M. Farina en su libro “Contratos Comerciales Modernos” hace referencia a lo que es un contrato asociativo.

Para Farina, un contrato asociativo es aquel en el que “[...] las partes, sin menoscabar sus intereses particulares, se vinculan jurídicamente con la finalidad de perseguir un objetivo común, mediante el cual los asociados tratan de satisfacer sus propios intereses particulares (económicos, intelectuales, espirituales, etcétera.)”⁵¹⁶. El propio Farina reconoce que ésta definición es muy amplia, sin embargo, le permite hacer una distinción entre contratos asociativos en sentido lato y en sentido estricto. En los contratos asociativos en sentido lato hay un asociante que es el dueño del negocio, quien otorga una participación en el negocio al asociado siempre que éste último efectúe una aportación, pero su asociación no llega a constituir un ente jurídico en cuyo gobierno y dirección intervienen todas las partes. En cambio en los contratos asociativos en sentido estricto las partes participan directamente y en igualdad jurídica dentro del negocio, tienen una intervención directa o indirecta en la gestión del negocio común, tienen

⁵¹⁴ Real Academia Española, *Diccionario de la lengua española (DRAE)*. Consultado en: <http://www.rae.es/recursos/diccionarios/drae>

⁵¹⁵ *Ídem*.

⁵¹⁶ Farina, Juan M., *Op. Cit.*, nota 361, pp. 741, 742.

la facultad de concurrir en la voluntad colectiva y tienen el derecho a participar en los beneficios exigibles directamente al órgano común.⁵¹⁷

Si trasladamos estas consideraciones al mundo de los contratos de exploración y extracción se puede concluir que éstos no son contratos asociativos ni en sentido lato ni en sentido estricto. Primero, en cada contrato las partes tienen fines distintos, no hay un fin común. Mientras el Estado busca obtener ingresos, la(s) empresa(s) petrolera(s) buscan extraer la mayor cantidad de hidrocarburos (contrato de licencia, producción y utilidad compartida) o, a la inversa, el Estado busca extraer hidrocarburos y la(s) empresa(s) buscan obtener ingresos (contrato de servicios).

Segundo, aunque el Estado llega a intervenir en el proyecto objeto del contrato –contrato de producción o utilidad compartida- generalmente lo hace en la parte final del mismo, su intervención no es la de un socio ya que no está asumiendo costos ni riesgos, simplemente está repartiendo las utilidades o la producción.

Tercero, el Estado cede su derecho para explorar y explotar cierta área contractual pero esta cesión no la hace voluntariamente sino que la legislación lo obliga a hacerlo. La legislación determinó que el Estado es propietario de los hidrocarburos que hay en el subsuelo, esto significa que fuera del subsuelo dejan de ser propiedad de la Nación y pasan a manos de aquel que los extraiga. Esto implica, a su vez, que el Estado al firmar los contratos asume un doble rol: el de propietario y el de regulador. Lo anterior no quiere decir que haya una asociación entre las partes, simplemente la legislación les otorga derechos estrechamente ligados que a veces implican la intervención del Estado al momento de obtener las ganancias y distribuir las, como es en el caso de los contratos de producción y utilidad compartida.

Cuarto, los contratos de exploración y extracción suelen tener incrustados contratos de garantía, de operación conjunta, etcétera, lo cual lleva a pensar en la

⁵¹⁷ *Ibidem*, pp.742, 743.

estructura de un *joint venture* en sentido originario y de hecho es cierto pero esto no constituye un elemento suficiente para determinar la existencia de un contrato asociativo y, mucho menos, de un *joint venture*. Téngase presente que los contratos de exploración y extracción regulan la relación entre el Estado y las empresas petroleras respecto de un recurso que tiene características muy particulares, es un recurso no renovable, ampliamente demandado en el mundo y cuya extracción es técnicamente difícil y costosa. En este sentido, es evidentemente que si el Estado abre el sector a la iniciativa privada es porque el objetivo es obtener el máximo beneficio pero esto no es cosa sencilla, el mundo del petróleo siempre se ha distinguido por ser complejo y estar sujeto a un alto nivel de incertidumbre, no solo en lo que respecta a los aspectos técnicos del recurso sino a la propia conducta de las empresas que se dedican a esa actividad. De ahí que es normal que se creen contratos con la estructura que se ha mencionado pues el Estado busca protegerse.

Pese a lo que aquí se ha mencionado existe la posibilidad de que un contrato de exploración y extracción se convierta en un *joint venture* en sentido originario. Esto ocurriría cuando el Estado se asocie directamente con la iniciativa privada en algún proyecto, de acuerdo con los supuestos que prevé el artículo 16 de la Ley de Hidrocarburos y que ya se estudiaron. En dicha asociación Pemex actuaría como representante del Estado.⁵¹⁸

D. Contrastación de *joint ventures*

Gran parte de este trabajo se ha centrado en determinar la existencia del *joint venture* dentro de la legislación petrolera, de forma implícita se ha llegado a una primera conclusión, el *joint venture* es una realidad en la legislación petrolera mexicana. Sin embargo, aún hay aspectos que carecen de claridad por lo que es

⁵¹⁸ Petróleos Mexicanos es una empresa que creó el Estado y que tiene un régimen jurídico distinto respecto de la iniciativa privada pero eso no significa que Pemex es el Estado, confusión que ha permeado desde hace décadas.

necesario hacer una contrastación entre la teoría sobre el *joint venture* (en el capítulo anterior se analizó) y el *joint venture* que se legisló.

1. Teórico

Se denomina *joint venture* teórico a la figura que se analizó partiendo de la literatura jurídica en el capítulo anterior de este trabajo. Esta figura tiene dos corrientes, la primera es la que defiende al *joint venture* como una figura apegada al *partnership*, es decir, que se ciñe al sentido originario de la expresión mientras que la segunda corriente defiende que el *joint venture* es cualquier tipo de acuerdo de colaboración empresarial sin atender necesariamente al sentido jurídico. Cada corriente tiene sus propias características, sin embargo, debido a que ya se estudiaron aquí simplemente se van a enunciar con el objetivo de tenerlas presentes.

La primera corriente denominada *joint venture* en sentido originario acepta que la naturaleza jurídica del *joint venture* es contractual, que el objeto común debe ser determinado, que hay una contribución de las partes y que hay una distribución de los resultados entre las partes, sean ganancias o pérdidas. De igual forma considera que hay un control conjunto y gestión mutua lo cual implica que la responsabilidad entre los socios – que pueden ser más de dos- es solidaria e ilimitada, aunque los socios conservan su identidad al momento de celebrar el *joint venture*. Es un contrato de gran utilidad para operaciones de alto riesgo en el que los socios deciden colaborar debido a que sus capacidades específicas les permiten alcanzar el éxito en su objetivo. La estructura de este contrato está bien definida, hay un contrato base y varios contratos que se denominan satélites. Hay tres modalidades para el *joint venture*, societario, contractual y mixto. Por todo lo anterior, esta corriente no acepta que cualquier acuerdo de colaboración sea denominado *joint venture* pues dice que es un contrato con características muy definidas por lo cual figuras como la asociación en participación y el consorcio no son *joint ventures*.

La segunda corriente denominada *joint venture* en sentido amplio también considera que la naturaleza jurídica del *joint venture* es contractual pero el objeto común no es solo determinado, puede ser determinable. También acepta que es un contrato en el que hay una contribución de las partes y de que hay una distribución de las ganancias y de las pérdidas pero no necesariamente hay un control conjunto ni gestión mutua, por lo que la responsabilidad puede ser ilimitada o limitada. En este sentido, considera que las partes en el *joint venture* no son necesariamente socios. Al igual que la primera corriente, considera que las partes conservan su identidad y se unen por sus cualidades específicas que permiten realizar operaciones de riesgo. Por otro lado, considera que el *joint venture* tiene dos modalidades, societario y contractual, y no acepta que tenga una estructura definida por la misma amplitud que le asigna a la expresión *joint venture*, cualquier acuerdo de colaboración. De ahí que para esta corriente la asociación en participación y el consorcio son tipos de *joint venture*.

2. Legislado

Se denomina *joint venture* legislado a las formas asociativas que se lograron evidenciar a través del análisis de la legislación pues, si bien es cierto que ésta no las refiere como *joint ventures*, el conocimiento adquirido en el capítulo anterior permitió deducir que lo son.

En principio los *joint ventures* que se observan son la asociación en participación y el consorcio, figuras que cuentan con dos características relevantes: a) son las únicas formas asociativas aceptadas por el Estado, y b) las personas jurídicas que pueden asociarse mediante alguna de estas figuras están limitadas en número, origen del capital (nacional/extranjero) y cantidad de producción de crudo.⁵¹⁹ Por ello, parece ser que cuando se habla de *joint venture* en la legislación petrolera mexicana se hace uso de la expresión en su sentido amplio, es decir, como cualquier acuerdo de colaboración empresaria cuyas

⁵¹⁹ Respecto a la segunda característica es el Estado quien determina el número máximo de empresas que pueden asociarse, el porcentaje de contenido nacional y el tipo de empresas que pueden participar, es decir, empresas grandes o pequeñas. Esto último lo determina en función de la cantidad de producción de crudo que las empresas tienen por mes.

características son las que la corriente representada por Cabanellas define. Es decir, tiene una naturaleza contractual, hay un objeto común que puede ser determinado o determinable, concurren varias empresas, hay una contribución de las partes así como una distribución de los resultados, lo cual no significa que hay necesariamente un control conjunto o una gestión mutua ni mucho menos se puede considerar que todos sean socios, esto es importante porque incide en el tipo de responsabilidad que cada integrante pueda tener. Sin embargo, que el *joint venture* legislado sea denominado de esta forma en función de la corriente que defiende el *joint venture* en sentido amplio no es del todo cierto.

Derivado del análisis de algunos contratos y de la propia legislación se ha determinado que el *joint venture* en sentido originario puede ser una realidad, esto sucedería cuando el propio Estado sea el que se asocie con la iniciativa privada en el contrato de exploración y extracción.⁵²⁰ Este contrato sería el contrato principal mientras que los contratos de garantía, de operación conjunta, de transferencia de tecnología, etcétera se convertirían en partes de ese contrato.⁵²¹ Así mismo, el Estado perdería su posición de superioridad, lo que implicaría un trato de particular, es decir, tendría que compartir costos, riesgos, responsabilidad y beneficios de acuerdo a los términos del contrato y de la legislación mercantil aplicable.

⁵²⁰ Secretaría De Energía, (SENER), Bases de licitación para la adjudicación de contratos de producción compartida para la exploración y extracción de hidrocarburos en aguas someras-Primera convocatoria. Licitación CNH-R01-L01/2014; Modelo de Contrato para la exploración y extracción de hidrocarburos bajo la modalidad de producción compartida. Consultados en: www.ronda1.gob.mx.

⁵²¹ Esto se refuerza con la cláusula 31, denominada Totalidad del Contrato, del modelo de Contrato para la exploración y extracción de hidrocarburos bajo la modalidad de producción compartida:

“Este Contrato es una compilación completa y exclusiva de todos los términos y condiciones que rigen el acuerdo entre las Partes con respecto al objeto del mismo y reemplaza cualquier negociación, discusión, convenio o entendimiento sobre dicho objeto. [...] Quedan incorporados formando parte indivisible e integrante del presente Contrato, los siguientes Anexos:

Anexo 1: Coordenadas y Especificaciones del Área Contractual

Anexo 2: Modelo de Garantía Corporativa [...]

Anexo 9: Modelo de Garantía de Cumplimiento de Exploración [...]” Consultado en: www.ronda1.gob.mx.

Aunado a lo anterior, un aspecto importante que se debe observar son las bases de licitación pues en éstas dan ciertas determinaciones que se concretan en contratos asociativos y que también deben incluirse dentro del contrato principal.

Teniendo presente las anteriores aseveraciones, el cuadro siguiente muestra de manera mucho más sencilla los términos del *joint venture* que existe en la legislación petrolera, que en pocas palabras es un *joint venture* en sentido amplio (téngase presente que éste también incluye al *joint venture* en sentido originario).⁵²²

CARACTERÍSTICAS	JOINT VENTURE EN SENTIDO ORIGINARIO	JOINT VENTURE EN SENTIDO AMPLIO	JOINT VENTURE LEGISLADO
USO DE LA EXPRESIÓN	HISTÓRICA-JURÍDICA	COMERCIAL-JURÍDICA	COMERCIAL-JURÍDICA
NATURALEZA JURÍDICA	CONTRATO	CONTRATO	CONTRATO
OBJETO COMÚN	SI (DETERMINADO)	SI (DETERMINADO/DETERMINABLE)	SI (DETERMINADO)
CONTRIBUCIÓN DE LAS PARTES	SI	SI	SI
DISTRIB. DE RES. (GANAN-PERDID.)	SI	SI	SI
CONTROL CONJUNTO	SI	NO NECESARIAMENTE	NO NECESARIAMENTE
GESTIÓN MUTUA	SI	NO NECESARIAMENTE	NO NECESARIAMENTE
TIPO DE RESPONSABILIDAD	SOLIDARIA E ILIMITADA	ILIMITADA/LIMITADA	SOLIDARIA/LIMITADA/ILIMITADA
UTILIDAD	SI	SI	SI
ESTRUCTURA DEL CONTRATO	BASE-SATELITES	VARÍA	VARÍA
CONCURRENCIA DE VARIAS PERSONAS (FÍSICAS O JURÍDICAS)	SI	SI (PRINCIPALMENTE PERSONAS JURÍDICAS)	SI (PERSONAS JURÍDICAS)
TODOS SON SOCIOS	SI	NO NECESARIAMENTE	NO NECESARIAMENTE
SOCIOS CONSERVAN SU IDENTIDAD	SI	SI	SI
INTUITU PERSONAE	SI	SI	SI
INVERSIÓN DE RIESGO	SI	SI	SI

E. Desventajas del *joint venture* en el modelo petrolero

A lo largo del presente capítulo se ha hablado del *joint venture* como contrato petrolero y de los contratos de exploración y extracción, en algún momento se ha llegado a expresar una conexión entre ambas figuras, sin embargo, es momento de abordar la relación que realmente tienen estos contratos con el fin de conocer los efectos que pueden causar.

Independientemente del *joint venture* petrolero al que se haga referencia *-lato sensu* o *stricto sensu*- la legislación solo permite que las asociaciones se hagan mediante consorcio o participación. Dichas asociaciones pueden ser simples o complejas. Aunque se podría considerar que este tema de las asociaciones ya se abordó y no hay más que decir al respecto la realidad indica lo contrario. Tanto la asociación en participación como el consorcio son figuras que solo pueden ser

⁵²² Hay algunos aspectos que en el cuadro se manejan y que podrían resultar confusos, sin embargo, en el siguiente subtema se abordan de manera específica.

correctamente comprendidas al ser estudiadas a la luz de los contratos de exploración y extracción.

1. Asociaciones simples

Entiéndase por asociación simple la asociación en participación o consorcio en la que los integrantes no crean una tercera entidad. En este tipo de asociación la forma básica en cómo los integrantes se organizan es que uno de ellos es designado operador, su función es realizar todas las actividades que deriven del cumplimiento del contrato que celebraron con el Estado; el resto de los integrantes son denominados no operadores y deben aportar lo necesario para que el operador realice adecuadamente sus funciones.

Cuando se estudió la asociación en participación y el consorcio las diferencias parecían muy evidentes, sin embargo, al llevar estas figuras al ámbito petrolero las cosas cambian porque los contratos de exploración y extracción contienen, a lo largo del mismo, cláusulas que atenúan de forma importante una distinción de fondo entre ambas figuras. En un primer momento se considero la responsabilidad como elemento distintivo pero se llegó a la conclusión de que no es suficiente ya que el contrato de exploración y extracción establece diversos grados de responsabilidad. La responsabilidad es solidaria e ilimitada frente al Estado.⁵²³ La responsabilidad entre los integrantes es solidaria pero no se establece nada sobre su limitación, sin embargo, esto se podría determinar al visualizar si es una asociación en participación ya que la legislación establece que los asociados solo responden hasta el monto de su aportación, aunque este podría ser considerado como una diferencia con el consorcio considero que no es suficiente ya que también en éste se podría llegar a definir la responsabilidad de esa manera.⁵²⁴ Finalmente, está la responsabilidad frente a terceros distintos del Estado, de acuerdo con el contrato de exploración y extracción los participantes agrupados deben elegir a un operador y ese debe realizar todas las actividades y, además, es

⁵²³ Modelo de Contrato para la exploración y extracción de hidrocarburos bajo la modalidad de producción compartida. Consultado en: www.ronda1.gob.mx.

⁵²⁴ *Ídem*.

responsable frente a terceros de manera ilimitada.⁵²⁵ Esta última responsabilidad es interesante porque aún cuando parece que se protege al resto de los que podrían llegar a verse afectados por la actividad, la realidad es que esa responsabilidad ilimitada corresponde a una filial cuyos activos estarán muy acotados y que podrían llegar a ser insuficientes.

Como segundo elemento se consideró el control y gestión, con éste se tuvo mayor éxito debido a que, mientras en la asociación en participación no existe ni el control ni la gestión pero el asociante tiene la obligación de rendir cuentas, en el consorcio las partes tienen mayor incidencia ya que controlan el presupuesto que se le asigna al operador. Aunado a éste se haya un tercer elemento que da lugar a la reflexión, hasta ahora se ha hablado de asociación en participación y de consorcio como figuras sin complejidad que fueron señaladas en la legislación administrativa y reguladas en la legislación mercantil, sin embargo, cuando se estudian a la luz de contratos de exploración y extracción se observa que estos contratos asociativos contienen muchos otros contratos (transferencia de tecnología, asistencia técnica, arrendamiento, servicios, etcétera) lo cual significa que tanto la asociación en participación y el consorcio no existen materialmente.⁵²⁶ El contrato que los participantes agrupados celebran con el Estado los transforma a grado tal que pueden llegar a constituir verdaderos *joint ventures* en sentido originario y, además, traen consigo la complejidad y problemática del mismo, por mencionar dos efectos se tiene, por un lado, cambios en la responsabilidad y, por el otro, impacto en la rentabilidad del proyecto para cada una de los integrantes.

2. Asociaciones complejas

Asociación compleja es la asociación en participación o consorcio en la cual los integrantes crean una tercera entidad, la creación de esta entidad está condicionada a la de ser el operador, además de que en dicha sociedad deben participar todas las empresas agrupadas que celebraron el contrato con el Estado. Es evidente que hay aspectos de las asociaciones simples que se repiten dentro

⁵²⁵ *Ídem.*

⁵²⁶ *Ídem.*

de las asociaciones complejas pero también es cierto que hay fenómenos que son propios de cada una y que deben ser reflexionados.

En primer lugar se observa que en la asociación compleja desaparece la figura del no operador, ¿qué implicaciones tiene esto? Por un lado, se difumina la figura de la asociación en participación y, por el otro, se acentúa la del consorcio. Respecto a la asociación en participación se puede decir que si bien formalmente hay un asociante (tercera entidad) y varios asociados (empresas participantes), la realidad es que hay un cambio material de la figura porque al final los asociados también son el asociante, luego entonces, los primeros tienen una incidencia directa sobre el control y gestión de las operaciones, además de que indirectamente tienen responsabilidad frente a terceros distintos del Estado, responsabilidad que evidentemente estaría limitada al monto de sus aportaciones al asociante.

Abundando más en el tema de la responsabilidad es acertado mencionar que la ventaja para las empresas de servirse de este tipo de asociación es que se protegen frente a terceros aunque no se puede decir lo mismo para éstos últimos ya que corren el riesgo de que nadie les responda, debido a las propias reglas de la asociación en participación. Respecto al Estado, las cosas cambian porque aún cuando el operador falle en sus actividades las empresas responden ante el Estado de manera solidaria e ilimitadamente. Para terminar, si analizamos la responsabilidad entre las empresas agrupadas también hallamos que esta es solidaria más nunca se menciona que sea ilimitada entre ellas. En este sentido, se tendría que ponerse atención a la manera en cómo queda constituida la sociedad y el grado de control que los integrantes tengan en el proyecto.

Por otro lado, al enfocarnos en el consorcio las cosas resultan mucho más claras ya que este termina de entenderse como lo que realmente es y no como la legislación pretende manejarlo, es decir, el consorcio de la legislación es en realidad lo que Le Pera llama un *mining partnership*, un *joint venture*.⁵²⁷ Si se

⁵²⁷ Le Pera, Sergio, *Op. Cit.*, nota 309, p. 214.

pregunta el por qué la respuesta es muy sencilla, las empresas son socios, a través de la sociedad que crean participan en la realización de las actividades, es decir, mantienen un control conjunto y una gestión mutua, también –derivado del contrato de exploración y extracción- tienen una responsabilidad solidaria aunque no necesariamente ilimitada y el contrato asociativo seguramente incluirá otros contratos que harán más compleja la relación e incidirán en el grado de responsabilidad, control, gestión y rentabilidad.

Para finalizar esta parte, cuando se hizo la contrastación de *joint venture* teórico con *joint venture* legislado se había llegado a una primera conclusión de que en la legislación había *joint venture* en sentido amplio y, en un caso muy especial, *joint venture* en sentido originario pero ahora esto ha cambiado. Los *joint ventures* de la legislación son *joint ventures* en sentido originario aunque con sus peculiaridades.

3. De vuelta a los hidrocarburos no convencionales: *shale gas/oil*

En el primer capítulo de este trabajo se abordaron aspectos técnicos básicos de los recursos fósiles. Uno de éstos consistió en conocer una clasificación de los hidrocarburos ampliamente aceptada: convencionales y no convencionales. Dentro de los primeros se encuentran el crudo liviano y el gas natural que proviene de rocas de alta permeabilidad y porosidad mientras que, dentro de los segundos, se ubican el *heavy oil*, *oil sands*, *oil shale*, *shale oil*, *shale gas*, *tight gas*, *coalbed methane* e hidratos de metano.

Si bien es cierto que desde hace décadas se tiene conocimiento de los hidrocarburos no convencionales, éstos no se extraían porque no era rentable hacerlo, sin embargo, el panorama ha cambiado. Desde principios del nuevo milenio, la demanda mundial de energéticos ha ido en ascenso no así la oferta, que más bien ha sido lenta para responder. Dicha circunstancia naturalmente ha incidido favorablemente en el precio del petróleo, animando a los distintos empresarios a explorar y extraer hidrocarburos no convencionales. Sin embargo, este aspecto no es el único que incide en el interés por los hidrocarburos no

convencionales, como ya se mencionó, el agotamiento de los hidrocarburos convencionales es otra razón de consideración pues aunque las reservas de hidrocarburos en el mundo han aumentado el 81% de las reservas descubiertas son hidrocarburos no convencionales.⁵²⁸ En este sentido, cabe señalar que los hidrocarburos no convencionales requieren inversiones muy altas, tienen un factor de recobro técnico bajo⁵²⁹ y, además, no necesariamente son recursos fósiles económicamente recuperables ya que esto último depende de tres factores: “los costos de perforación y terminación de los pozos, la cantidad de petróleo o gas natural producidos partiendo del promedio de producción por pozo durante su vida útil, y los precios recibidos por la producción de petróleo y gas”⁵³⁰.

Para dimensionar lo dicho anteriormente basta observar el contexto actual. Como se mencionó en líneas anteriores, la demanda de crudo en el mundo aumentó y, en consecuencia, también el ritmo de la producción. Desafortunadamente, a partir de 2014 la demanda cayó y los países oferentes disminuyeron la producción para mantener los precios, salvo Arabia Saudita, quien incluso está dispuesta a aumentar más su producción. Esta situación ha traído como consecuencia la caída constante de los precios del crudo en todo el mundo⁵³¹ y la contracción de varias economías, incluyendo México. Pero ¿qué relación tiene esto con los hidrocarburos tipo *shale* y con México?

⁵²⁸ Rülh, Christof “La energía en 2013: hacienda un balance”, *BP Statistical Review of World Energy*, Junio de 2014, p. 3.

⁵²⁹ De acuerdo con el último informe de la Agencia Norteamericana de Información en materia de Energía (EIA) las tasas de recuperación del *shale gas* se estima entre un 20 y 30% del original en sitio, mientras que para el crudo es aún menor, entre un 3 y 7%. U.S. Energy Information Administration (EIA), “Technically Recoverable Shale Oil and Shale Gas Resources: An Assessment of 137 Shale Formations in 41 Countries Outside the United States”, junio 2013. Consultado en: <http://www.eia.gov/analysis/studies/worldshalegas/>

⁵³⁰ “[...] The economic recoverability of oil and gas resources depends on three factors: the costs of drilling and completing wells, the amount of oil or natural gas produced from an average well over its lifetime, and the prices received for oil and gas production” (Traducción propia). *Idem*. Para hacer frente a esos grandes riesgos y costos que la extracción de estos hidrocarburos conlleva, la práctica mundial aconseja que las empresas celebren *joint ventures*.

⁵³¹ Staff Oil & Gas Magazine. “¿Por qué cayó el precio del petróleo?”, *Oil & Gas Magazine*. Consultado en: <http://www.oilandgasmagazine.com.mx/2015/01/con-esta-grafica-entenderas-porque-cayo-el-precio-del-petroleo/>

El 32% del gas natural y el 10% del crudo estimado en el mundo es *shale*. Los países que actualmente están extrayendo a escala comercial estos hidrocarburos son Estados Unidos y Canadá⁵³², el primero fue pionero en su extracción obteniendo resultados exitosos pero, como la misma Agencia Norteamericana de Información en materia de Energía (EIA) señala, el éxito estadounidense se debe a diversos factores (geología, propiedad privada, infraestructura, tecnología, capital humano y recursos hídricos) que no son fácilmente reproducibles en otras latitudes, por ejemplo: México.⁵³³

Si bien es cierto que de este lado de la frontera se estima que el 37.7% del potencial de hidrocarburos corresponde a *shale*, ese porcentaje pertenece a recursos prospectivos, es decir, recursos cuya existencia se ha inferido teóricamente no empíricamente. En este sentido, la reforma de diciembre de 2013 pretendió incentivar la exploración y extracción de *shale* (y otros hidrocarburos de difícil extracción) distribuyendo riesgos y costos con la iniciativa privada a través de algunas figuras asociativas. Sin embargo, esta pretensión puede no realizarse pues con la caída del precio del crudo casi un billón de dólares en gastos para proyectos está amenazado. Se estima que tan solo en Estados Unidos los gastos para exploración y producción disminuyan hasta un 40% mientras que en el resto del mundo podrían llegar a un 20%. Aún cuando se podría pensar que estas disminuciones también son extensibles al *shale* se debe aclarar que no es así, aún con el panorama mencionado la producción de este hidrocarburo no disminuirá en

⁵³² Estados Unidos es el segundo país con mayores reservas de este hidrocarburo (58 *billion barrels*), solo detrás de Rusia (75 *billion barrels*). U.S. Energy Information Administration (EIA), *Op. Cit.*, nota 531.

⁵³³ [...] Recent experience with shale gas in the United States and other countries suggests that economic recoverability can be significantly influenced by above-the-ground factors as well as by geology. Key positive above-the-ground advantages in the United States and Canada that may not apply in other locations include private ownership of subsurface rights that provide a strong incentive for development; availability of many independent operators and supporting contractors with critical expertise and suitable drilling rigs and, preexisting gathering and pipeline infrastructure; and the availability of water resources for use in hydraulic fracturing.

Because they have proven to be quickly producible in large volumes at a relatively low cost, tight oil and shale gas resources have revolutionized U.S. oil and natural gas production [...]. However, given the variation across the world's shale formations in both geology and above-the-ground conditions, the extent to which global technically recoverable shale resources will prove to be economically recoverable is not yet clear. The market effect of shale resources outside the United States will depend on their own production costs, volumes, and wellhead prices. *Ídem*.

el país vecino (la exploración sí) ya que las altas inversiones que se han hecho se perderían y llevarían a la quiebra a varias empresas.⁵³⁴ Esta circunstancia implica que los precios del crudo se mantendrán bajos por la sobreoferta y que la producción de *shale* para las empresas ya no es rentable.

a. En condiciones actuales

En este contexto técnico y económico se incrusta el elemento jurídico, específicamente el *joint venture*, que si bien se ha estudiado bastante en este capítulo es preciso aterrizar en el ámbito del gas y crudo de lutitas. Aunque las empresas pueden asociarse de manera simple o compleja para trabajar este tipo de hidrocarburos es muy probable que no hagan grandes inversiones dado que la regulación actual afecta todavía más la rentabilidad. En las bases de la licitación así como en los contratos el Estado está imponiendo varias restricciones. Las empresas pueden asociarse pero el gobierno determina la cantidad de asociados y el tipo de empresa, la formación de terceras entidades está muy acotada sobre todo en lo concerniente a los integrantes, y la responsabilidad de los asociados frente al Estado es solidaria e ilimitada.⁵³⁵ Esto significa que dos de los objetivos de la reforma, al menos en hidrocarburos no convencionales, están lejos de cumplirse: aumentar la capacidad de ejecución de proyectos y aumentar la inversión.

⁵³⁴ La primera empresa que ha quebrado debido a la caída del precio del crudo es la WBH Energy. Ailworth Erin; Gold Russell; Puko, Timothy, "Deep debt keeps oil firms pumping", *The Wall Street Journal*, 6 de enero, 2015. Consultado en: <http://www.wsj.com/articles/deep-debt-keeps-oil-firms-pumping-1420594436>; U.S. Energy Information Administration (EIA), "Technically Recoverable Shale Oil and Shale Gas Resources: An Assessment of 137 Shale Formations in 41 Countries Outside the United States", junio 2013. Consultado en: <http://www.eia.gov/analysis/studies/worldshalegas/>; Staff Oil & Gas Magazine, "Gasto en exploración y producción en EU bajaría en un 20%", *Oil & Gas Magazine*, enero 2015. Consultado en: <http://www.oilandgasmagazine.com.mx/2015/01/gasto-en-exploracion-y-produccion-en-eu-bajaria-en-un-20/>; Staff Oil & Gas Magazine, "Precios actuales amenazan con cancelar 8% de la producción actual", *Oil & Gas Magazine*, diciembre 2014. Consultado en: <http://www.oilandgasmagazine.com.mx/2014/12/precios-actuales-amenazan-con-cancelar-8-de-la-produccion-actual/>; Surowiecki, James, "How low can oil go?", *The New Yorker*, 22 de diciembre, 2014. Consultado en: <http://www.newyorker.com/magazine/2014/12/22/low-can-oil-go>

⁵³⁵ De acuerdo con la reforma, los hidrocarburos no convencionales están pensados para grandes empresas, las cuales son extranjeras.

Aunado a lo anterior es pertinente recordar el argumento primordial de la reforma, la seguridad energética. Si se atiende a este argumento queda claro que el Estado no puede permitir que se deje de hacer exploración debido a que tiene un problema de producción a largo plazo y requiere aumentar las reservas 3P, sin mencionar que la empresa estatal tiene un problema de capacidad técnica y financiera para desarrollar proyectos sobre hidrocarburos no convencionales. En otras palabras, el Estado requiere dar incentivos a la iniciativa privada, ¿dónde se pueden vislumbrar los mismos? En la negociación de los contratos de exploración y extracción y de los contratos asociativos.

En los primeros podría hacerse a través de la disminución de las cargas fiscales, de la distribución de la producción, etc. En los segundos, las cesiones son mucho menos evidentes. Recuérdese que la Ley de Hidrocarburos estableció tres supuestos en los que Pemex debe asociarse con la iniciativa privada: coincidencia de área contractual con asignación, posibilidad de desarrollo de la empresa productiva y yacimientos transfronterizos⁵³⁶. Dichos supuestos tienen cabida al hablar de hidrocarburos no convencionales. Si bien las asociaciones entre Pemex e iniciativa privada no se limitan a estas tres, su mención permite asegurar que las asociaciones entre ambos tipos de empresas van a ser una realidad. Es decir, el Estado tiene una opción más para otorgar incentivos a la iniciativa privada, ya sea otorgándole mayor participación, cediendo el control, limitando su responsabilidad, entre otros. En este sentido, Pemex no tendrá excusas para oponerse pues sus fines, quieran o no, son distintos a los de una empresa privada pero no hacerlo implica que, de cualquier manera, la empresa productiva terminará asumiendo más riesgos de los que puede manejar lo que incide en la obtención de beneficios.⁵³⁷ Si esto se analiza a la luz de los otros dos objetivos que el gobierno

⁵³⁶ En los dos primeros supuestos Pemex tiene la oportunidad de hacerlo pero no está obligado, si lo hace entra en representación del Estado mientras que en el último caso la empresa está obligada a ingresar pero la legislación no lo maneja como una representación del Estado aunque a mi parecer sí lo es, debido a la ubicación del yacimiento y las situaciones a las que se pueda prestar.

⁵³⁷ Si el gobierno y Pemex solo piensan en términos económicos entonces habrá una postergación de los proyectos, hasta que haya condiciones de mercado, mientras que la sociedad mexicana se enfrentará a las consecuencias que esa espera arroje.

busca con la reforma, distribución de riesgos y maximización de la renta petrolera, queda claro que por el momento no podrán realizarse.

b. En condiciones normales⁵³⁸

Gran parte de lo que aquí se puede decir ya ha sido expresado en líneas anteriores, aún así considero oportuno dar una expresión puntual de las implicaciones del *joint venture* en *shale* a riesgo de ser redundante.

El Estado ha buscado establecer en los contratos de exploración y extracción una serie de cláusulas que desde el punto de vista empresarial son restrictivas pero desde el punto de vista del Estado protegen los intereses públicos. De las restricciones que observé en los modelos de contratos se encuentran dos de especial interés, la primera es la responsabilidad y, la segunda, está relacionada con la conformación de las asociaciones. Respecto a la responsabilidad ya se dijo que frente al Estado es solidaria e ilimitada, que entre los empresarios es solidaria pero frente a terceros (no el Estado) queda el vacío legal. Aunque las empresas tengan una responsabilidad ilimitada, sea el operador producto de una asociación simple o compleja, esa responsabilidad en realidad está limitada a los activos de ese operador, lo cual no garantiza que sea suficiente para reparar los daños que pudiese ocasionar a terceros. La importancia de esto último deriva de la ambigüedad de los propios contratos que firma el Estado y en los que una reflexión sobre los hidrocarburos no convencionales se vuelve imprescindible. Los hidrocarburos como el *shale* requieren métodos costosos desde un punto de vista económico y ambiental si a esto se le suma la ambigüedad de las cláusulas contractuales, que no son exclusivas de los contratos petroleros mexicanos, la situación se complica porque las partes al momento de entrar en conflicto aceptarán la interpretación del contrato que más les convenga y, al final, quien va a terminar pagando el daño es la sociedad.

⁵³⁸ Entiéndase por condiciones normales al contexto económico en el que los hidrocarburos no convencionales, especialmente *shale*, son rentables.

Respecto al punto de las asociaciones, el Estado intenta mantener un control sobre las actividades y para ello ha establecido ciertos requisitos para que las empresas puedan agruparse. El Estado determina la cantidad de empresas, el tamaño de la empresa y el tipo de asociación (en participación o consorcio). Sin embargo, hasta qué punto estas restricciones son realmente tales y cuáles son sus implicaciones a largo plazo. El hecho de que el Estado esté determinando la cantidad y el tamaño de las empresas que pueden participar puede resultar perjudicial en el ámbito de los no convencionales, sobre todo si lo hace como hasta ahora en los contratos para aguas someras porque el número de empresas es muy reducido y el tamaño de las empresas, en términos de producción, es grande. Estas desventajas se aprecian en dos sentidos, el primero es que va en contra de toda la supuesta lógica neoclásica que permea en la reforma y, el segundo, es que a largo plazo, unas cuantas empresas dominarán el área e impondrán sus condiciones al propio Estado.

Tratando de ver el lado previsor del Estado respecto a los dos comentarios que hice, en la Ley de Hidrocarburos se estableció que en proyectos de hidrocarburos no convencionales el porcentaje de contenido nacional se iba a determinar en función de cada proyecto ya que en el país difícilmente se encuentran empresas que puedan competir en esta área. Es decir, el Estado buscará la forma de que haya una apertura y competencia en el sector pero siendo realistas esto no va a pasar porque las empresas pequeñas buscarán asociarse con las grandes, que tienen mayor experiencia y poder económico lo cual a su vez implicará que las empresas grandes se fortalezcan aún más e impongan sus condiciones dentro del mercado nacional.

Si lo ya comentado se focaliza todavía más al ámbito contractual de las asociaciones, se puede apreciar que la legislación marca dos tipos de asociación que terminan siendo letra muerta porque en realidad esconden *joint ventures*. Que estos *joint ventures lato sensu o stricto sensu*, en asociación simple o compleja inclinan irremediamente la balanza hacia las empresas más fuertes porque aún cuando el Estado trate de que todos los integrantes tengan una participación

similar en el negocio, el margen de libertad que el derecho mercantil les otorga así como la estructura de los contratos y sus cláusulas ambiguas inciden en el control y gestión del proyecto, en el grado de responsabilidad, en la admisión de riesgos y en la rentabilidad. Expongo un ejemplo, un grupo de empresas que deciden trabajar un área contractual de *shale oil*, crean una tercera entidad que se supone deben gestionar todas; sin embargo, a través de los pequeños contratos que fueron firmando y anexando al contrato de “asociación en participación” resulta que una de ellas adquirió el control de la sociedad y que, además, asume los mismos riesgos que el resto de los integrantes pero adquiere mayores beneficios.

El ejemplo del párrafo anterior puede resultar bastante burdo pero eso no significa que deje de ser una posibilidad que permite confirmar lo que en líneas anteriores mencioné, si el Estado no pone atención en las asociaciones, unas cuantas empresas dominarán el área e impondrán sus condiciones al propio Estado.

REFLEXIONES FINALES

Capítulo Primero.

En este capítulo se abordaron algunos temas básicos de los hidrocarburos. Se aprendió sobre el origen de los hidrocarburos y sus características químicas y físicas. Quedo clara la existencia de diversas clasificaciones de hidrocarburos pero se comprendió que hay una, la cual distingue entre hidrocarburos convencionales y no convencionales, que actualmente es la más usada en la industria petrolera.

Así mismo, en esta primera parte se logró comprender que los hidrocarburos poseen características que determinan su dificultad de extracción, los métodos de recuperación y, en consecuencia, su costo en el mercado. Aunado a esto, se conoció la dinámica de la industria petrolera.

Posteriormente se dio paso al estudio de México, que es el de interés para este trabajo. Se conocieron algunos aspectos técnicos y estadísticos con lo cual se sabe que el territorio nacional se divide en cuatro regiones geográficas y que hay doce provincias petroleras, de las cuales seis producen.

Lo más importante de los aspectos estudiados es que se integraron con el fin de conocer con precisión la cantidad de hidrocarburos potenciales que hay en México. Ahora se sabe que las cuencas de mayor producción e importancia en cuanto a hidrocarburos no convencionales se encuentran en la región norte, son tres: Sabinas, Burgos y Tampico-Misantla. Mientras que las cuencas de mayor importancia en recursos convencionales son Tampico-Misantla, Sureste y Golfo Profundo que se ubican en las regiones norte y marina noreste.

De esas cinco cuencas cuatro, exceptuando Provincia Sureste, contienen aproximadamente el 37.7% del total de hidrocarburos potenciales del país que son de difícil extracción e implican altos costos de producción por lo que se entregan a empresarios nacionales y extranjeros para su ejecución, de acuerdo con la reforma constitucional. En este sentido cabe señalar que la mayor producción de PEMEX ha provenido de la región norte y marina noreste.

Lo relevante de la información estudiada en este capítulo es que aumenta la necesidad de estudiar las nuevas formas jurídicas -los contratos- que se han

establecido para el sector energético, específicamente el petrolero, pues las implicaciones económicas y, por lo tanto, sociales son de consideración.

Capítulo Segundo.

Aunque la industria petrolera mexicana es joven, apenas sobrepasa el siglo de existencia, la regulación en hidrocarburos tiene más de doscientos años. En este capítulo se da cuenta de las visiones ideológicas e influencias externas que han guiado a los gobiernos en sus decisiones y que han definido un mayor o menor aprovechamiento de un recurso que es esencial en la vida actual pero que constantemente se ha enfrentando a dificultades políticas, económicas y técnicas que se ven reflejadas en ciertas formas jurídicas.

Desde un punto de vista político, la regulación se ha visto condicionada por el agudo interés de Estados Unidos en los recursos energéticos del país y las visiones ideológicas de los gobiernos liberales del siglo XVIII, pasando por los nacionalistas de la primera mitad del siglo XX y culminado con los neoliberales de los últimos treinta años.

Desde un punto de vista económico, si bien es cierto que durante el siglo XVIII no podemos hablar de un impacto económico del petróleo sí podemos hacerlo a partir de 1920 cuando se inicia la reconstrucción del país. En esta época el petróleo adquiere una importancia como catalizador de la industria no tanto como generador de divisas para el gobierno. De este último punto podemos hablar a partir de la segunda mitad del siglo pasado, época en la que los ingresos que Pemex entrega al gobierno son el sostén del país.

Aunado a lo anterior, la mayor parte de los hidrocarburos que México extrajo y transformó en el siglo pasado eran convencionales (crudo ligero y gas natural), eso significó uso de tecnología menos sofisticada y mayor rentabilidad. En la actualidad, las reservas del país han caído considerablemente, existen factores técnicos que lo explican sin embargo, más allá de eso, más del 50% de los recursos petrolíferos del país son no convencionales y eso significa mayor

inversión con menor rentabilidad. Este último argumento sustenta parte de la implementación del último modelo.

Una vez abordados estos aspectos no-jurídicos es pertinente volcarse sobre tres aspectos jurídicos que resultaron destacados a lo largo de este capítulo. El primero es el régimen de propiedad sobre los hidrocarburos, México hasta la actualidad ha empleado tres: a) La Corona o la Nación son propietarias de los hidrocarburos “*in situ*” y el particular puede explotarlos siempre que entregue una regalía al gobierno por la extracción; b) el superficiario o dueño de un terreno es dueño de los recursos del subsuelo; y, c) la Nación es propietaria de los hidrocarburos entendiendo que el Estado es el único que tiene derecho a extraerlos, transformarlos y comercializarlos a través de Petróleos Mexicanos. Es decir, la propiedad de los hidrocarburos implica un monopolio estatal de la industria petrolera.

Segundo, las formas jurídicas para el aprovechamiento de los hidrocarburos han sido concesiones, contratos de riesgo compartido, de utilidad compartida, de producción compartida, de obras y servicios múltiples y de licencia. La figura de la concesión se mantuvo vigente por 175 años, los contratos de riesgo y utilidad compartida lo hicieron por un periodo de 18 años aunque nunca fueron una realidad pero han sido reintegrados en la nueva legislación, los contratos de obras y servicios han existido desde que Pemex surgió y los contratos de licencia y producción compartida apenas se están implementando.

Tercero, la forma de participación de agentes en el sector. De 1783 a 1937 los agentes privados dominaron toda la industria petrolera. Entre 1938-1960 la participación de agentes públicos y privados se permite en todas las actividades petroleras pero existía una dominación del sector público. Durante el periodo 1960-1986 el sector público monopoliza toda la cadena productiva. Entre 1986 y 1994 la participación pública y privada se acepta de manera acotada, el sector público quedo permitido en toda la cadena productiva y el privado quedo limitado a *downstream*. A partir de 1994 se ha buscado una mayor participación de

particulares en la industria pero es en 2013 que se permite su participación en toda la cadena productiva en conjunto con el sector público.

Finalmente, la relevancia de estos tres aspectos jurídicos enunciados radica en que permiten recordar que el derecho debe entenderse dentro de un contexto pues es éste el que lo define y el que determina el significado que adquiere para la sociedad en que se establece. Es decir, el derecho es producto de un proceso histórico pero, también, es producto de la interacción entre diversas áreas del conocimiento llámense política, economía, geología, ingeniería, etc.

Capítulo Tercero.

Los recursos energéticos son clave dentro del desarrollo económico de las naciones, sin embargo, pese a la variedad de fuentes energéticas los hidrocarburos tienen una posición privilegiada. De aquí que aquellos países que cuentan con este tipo de recursos han procurado establecer un régimen especial para éstos. Esta regulación tiene la característica de que en la mayoría de los países, salvo Estados Unidos y Canadá, se considera que los hidrocarburos son propiedad del Estado. En este sentido, los gobiernos han creado figuras jurídicas para negociar con entes privados, nacionales y extranjeros, el aprovechamiento de estos recursos.

Las figuras jurídicas que actualmente se utilizan en el mundo son: licencias, contratos de producción compartida, contratos de servicio, contratos de transferencia de tecnología y *joint venture*. De éstos el más complejo es el *joint venture* pues incluso en la doctrina no hay acuerdo unánime respecto a él, sin embargo, se distinguen de manera muy clara dos corrientes. La primera es la que considera el *joint venture* en su sentido originario y la segunda es la que considera al *joint venture* en su sentido amplio. Para la primera corriente el *joint venture* es un contrato muy definido con características propias que lo distinguen de cualquier otro y que se ha desarrollado en la jurisprudencia norteamericana. Para la segunda corriente esto no es así, el *joint venture* es todo acuerdo de colaboración entre empresas, que prescinde de su sentido histórico-jurídico.

Pese a sus diferencias ambas corrientes coinciden en que el *joint venture* es un contrato que celebran varios sujetos con un objetivo común en el que se comparten riesgos y beneficios. Sin embargo, al igual que Aníbal Sierralta y Mario de la Madrid considero que el *joint venture* debe entenderse en su sentido histórico-jurídico. No puede denominarse *joint venture* a cualquier acuerdo de cooperación empresarial pues el *joint venture* no es un contrato como cualquier otro, su misma estructura denota su complejidad (contrato base más contratos satélites). Es un contrato de contratos que en el derecho de tradición romano-germánica no existe y, por lo tanto, no puede asimilarse a figuras tales como la asociación en participación o empresas conjuntas pues dejaría de ser lo que es.

Si bien, en América Latina no existe el *joint venture* países como Argentina han buscado crear figuras que tengan características similares a este contrato de tal manera que puedan realizarse operaciones como aquellas que usan el *joint venture*. Considero que estos esfuerzos son acertados, buscar la equivalencia entre figuras que pertenecen a tradiciones jurídicas distintas ocasiona más problemas que soluciones, sin dejar de mencionar, las distorsiones conceptuales que se crean como, por citar un ejemplo, pensar que el concepto de sociedad y el de *partnership* o *corporation* son iguales, o que estas últimas son especies de la sociedad.

Capítulo cuarto.

La reforma energética, especialmente la desarrollada en el sector petrolero, es producto de la voluntad política nacional. Del dominio, más que de un partido, de una ideología. Sin restarle peso a esta fuerza política nacional es de mencionar la presión internacional, que reconoce en esta reforma un paso hacia delante en el proyecto de integración entre los Estados de América del Norte (México, Estados Unidos y Canadá).

No se puede asegurar que los factores económicos y técnicos expresados en las iniciativas realmente hayan definido la legislación petrolera actual, sin embargo, es preciso decir que, efectivamente, la sociedad mexicana requería una reforma

que acabara con la dependencia financiera gubernamental de los ingresos petroleros, con la limitada capacidad de Petróleos Mexicanos y con la probable crisis de energéticos que, por cierto, no es exclusiva de México. Pero no hay que confundirse, pensar que esta histórica reforma al sector es la reforma que realmente puede hacer frente a los problemas enunciados es un desatino.

La reforma construye un modelo petrolero altamente complejo que no se puede explicar sin atender al contexto político, económico y social que se vive en el país. Dentro este modelo el aspecto estrictamente jurídico, específicamente el contractual, esconde una gran problemática que impacta otros ámbitos sociales y que se irá conociendo conforme la reforma empiece a operar materialmente. En este trabajo se logró vislumbrar una parte de esa problemática, se comprendió que las formas contractuales establecidas desde la Constitución así como las asociaciones definidas en la legislación administrativa se ven fuertemente influenciadas por el derecho privado, a grado tal que esas formas contractuales y asociaciones se desaparecen. Lo que realmente existe en la legislación son *joint ventures*, contratos asociativos que si bien apelan a la lealtad de las partes, en el mundo petrolero se caracterizan por representar grandes conflictos, al beneficiar a una de las partes, la compañía más fuerte. Al volver la reflexión sobre el ámbito del gas y crudo de lutitas (*shale*) queda claro que los daños pueden ser aún mayores en términos económicos, ambientales y sociales. No solo por el entramado jurídico caracterizado por transformar cualquier disposición mediante la delegación de los detalles al derecho privado sino por las condiciones internacionales imperantes.

Sin embargo, tampoco se puede dejar de reconocer que hay cierta bondad en los *joint ventures* pero sus cualidades solo pueden alcanzarse si hay una adecuada regulación y atención en su creación y manejo.

BIBLIOGRAFÍA

- _____, Apuntes de la clase Historia Económica General, 2014.
- _____, “Gas natural”. (profesores.fib.unam.mx/l3prof/.../Gas%20Natural.pdf)
- _____, “Generación de hidrocarburos”. (es.scribd.com/doc/163559851/Clase-8-Genesis-de-los-hidrocarburos-pdf)
- _____, “La reforma energética obtiene “aval” relámpago de estados pese a protestas”, *CNN en español*, 16 de diciembre, 2013. (<http://mexico.cnn.com/nacional/2013/12/16/la-reforma-energetica-obtiene-aval-relampago-de-estados-pese-a-protestas>.)
- ESCOBAR SÁNCHEZ, Elia, “Origen del petróleo e historia de la perforación en México”. (<http://usuarios.geofisica.unam.mx/gvazquez/explotacionELIA/indexELIA.html>)
- _____, “Petróleo y derivados”. (profesores.fib.unam.mx/l3prof/.../Petroleo%20y%20Derivados.pdf)
- _____, “¿Qué son los contratos de utilidad compartida?”, *Política y empresas*, (<http://www.politicayempresas.com/notas/que-son-los-contratos-de-utilidad-compartida-3602326.htm>)
- _____, *The petroleum Handbook*, U.S.A., Elsevier, 6º ed., 1995.
- _____, “Videgaray explica qué es la utilidad compartida”, *El Financiero*, (<http://www.elfinanciero.com.mx/archivo/videgaray-explica-que-es-utilidad-compartida-1.html>)
- ACOSTA ROMERO, Miguel, *Teoría General del derecho administrativo. Primer curso*, México, Porrúa, 14ª ed., 1999.
- ACOSTA ROMERO, Miguel, *et al*, *Tratado de sociedades mercantiles con énfasis en la sociedad anónima*, México, Porrúa, 2ª ed., 2004.
- AILWORTH Erin; Gold Russell; Puko, Timothy, “Deep debt keeps oil firms pumping”, *The Wall Street Journal*, 6 de enero, 2015. (<http://www.wsj.com/articles/deep-debt-keeps-oil-firms-pumping-1420594436>)

- ANAYA, Jorge (traducción), "México y EU "parten la dona"", *La Jornada*, 8 de mayo, 2012. (<http://www.jornada.unam.mx/2012/05/08/economia/026n1eco>)
- ANÍBAL FELIZ, Raúl, "Utilidad compartida versus concesiones", *El Economista*, 14 de agosto, 2014. (<http://eleconomista.com.mx/foro-economico/2013/08/14/utilidad-compartida-versus-concesiones>)
- ASAMBLEA CONTRA LA FRACTURA HIDRÁULICA DE CANTABRIA, "Permisos en Burgos", *La extracción de gas no convencional y la fractura hidráulica*, mayo 2012. (<http://www.fracturahidraulicano.info/tipo-documento/revista>)
- ALBOUDWAREJ, Hussein; Rob Badry; Andy Barker, "La importancia del petróleo pesado", *Oilfield Review*, otoño 2006. (https://www.slb.com/~media/Files/.../oilfield_review/.../heavy_oil.pdf)
- ALEMÁN, Miguel, *La verdad del petróleo de México*, México, Fundación Miguel Alemán, 2007.
- ARCE GARGOLLO, Javier, *Contratos mercantiles atípicos*, México, Porrúa, 2002.
- ÁLVAREZ BÉJAR, Alejandro, "Integración económica, cambio estructural y dependencia energética de México con América del Norte", *RevIU*, vol. 1, núm. 2, 2013. (<https://revistas.unila.edu.br/index.php/IIMEA-UNILA/article/.../176>)
- BARREIRO, Eduardo; Guisela Masarik, "Los reservorios no convencionales un "fenómeno global"", *Petrotecnia*, abril 2011. (<http://www.petrotecnia.com.ar/antecedentes.htm>)
- BROM, Juan, *Esbozo de historia de México*, México, Grijalbo, 1998.
- THE INSTITUTE OF PETROLEUM (Gran Bretaña), *Moderna tecnología del petróleo. Descripción amplia del estado actual de los conocimientos técnicos en esta industria*, España, Reverté, 1963.
- CABRERA ACEVEDO, Lucio, *La Suprema Corte de Justicia en el primer periodo del porfirismo (1877-1882)*, México, Suprema Corte de Justicia de la Nación, 1990. (<http://info5.juridicas.unam.mx/libros/libro.htm?l=933>)
- CABRERA ACEVEDO, Lucio, *La Suprema Corte de Justicia durante los años constitucionalistas (1917-1920)*, México, Suprema Corte de Justicia de la Nación, tomo II, 1998. (<http://info5.juridicas.unam.mx/libros/libro.htm?l=933>)

- CABRERA ACEVEDO, Lucio, *La Suprema Corte durante el gobierno de Obregón (1920-1924)*, México, Suprema Corte de Justicia de la Nación, 1996.
(<http://info5.juridicas.unam.mx/libros/libro.htm?l=933>)
- CABRERA ACEVEDO, Lucio, *La Suprema Corte durante el gobierno del presidente Plutarco Elías Calles (1924-1928)*, Suprema Corte de Justicia de la Nación, 1996. ((<http://info5.juridicas.unam.mx/libros/libro.htm?l=933>))
- CALVO, José Luis (coord.), *Crisis energética mundial y el futuro de la energía en México*, México, Juan Pablo Editores, vol. VIII, 2012.
- CÁRDENAS GRACIA, Jaime, *En defensa del petróleo*, México, IJ-UNAM, 2009.
(<http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/libro.htm?l=2729>)
- CARRILLO BARANDIARÁN, Lucio, *Esquitos Bituminosos. Oil shale*, Lima, 2011.
(shalegasespana.files.wordpress.com/2012/10/esquistos_bituminosos.pdf)
- CASTRILLÓN Y LUNA, Víctor M., *Sociedades mercantiles*, México, Porrúa, 3ª ed., 2008.
- CAMPODÓNICO, Humberto, *Reformas e inversión en la industria de hidrocarburos de América Latina*, Santiago de Chile, CEPAL, Núm. 78, octubre 2004.
- CENTENO, Roberto, *Economía del petróleo y del gas natural*, España, Etnos, 1974.
- CERVANTES AHUMADA, Raúl, *Derecho Mercantil. Primer curso*, México, Porrúa, 4ª ed., 2007.
- CESARÍN, Sergio M., *et al, Regionalismo y globalización: procesos de integración comparados*, Argentina, Universidad Abierta Interamericana, 2008.
(http://www.academia.edu/4040182/Regionalismo_y_Globalizaci%C3%B3n_Pr ocesos_de_Integraci%C3%B3n_Comparados)
- COLORADO OIL & GAS ASOCIATION, "Oil shale vs shale oil", june 18 2013.
(www.coga.org/pdf_Basics/Basics_OilShale.pdf)
- COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS (CNH), *El futuro de la producción de aceite en México: Recuperación avanzada y mejorada IOR –EOR*.
(www.cnh.gob.mx/_docs/IOR_EOR.pdf)

- COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS (CNH), *La tecnología de exploración y producción en México y en el mundo: situación actual y retos*, México, 2011. (www.cnh.gob.mx/_docs/dt2_tecnologia.pdf)
- COMISIÓN DE FOMENTO MINERO, *Minería Mexicana*, México, 1984.
- CRUZ CARO, Ariela, “La cooperación e integración energética en América Latina y el Caribe”, *Puente a Europa*, año VIII, núm. 1, abril 2010. (www10.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2010/05564.pdf)
- DE LA MADRID ANDRADE, Mario, *El joint venture. Los negocios jurídicos relacionados*, México, Porrúa, 2005.
- DE LA VEGA DEL VALLE, Iliusi; Flores Ramírez, Eleonora (traducción), *Contratos Petroleros. Como leerlos y entenderlos*, 2013. (openoil.net/understanding-oil-contracts-espanol/)
- DE LA VEGA NAVARRO, Ángel, *La evolución del componente petrolero en el desarrollo y la transición de México*, México, UNAM, 1999.
- DE LA VEGA NAVARRO, Ángel, “Situación y perspectivas de México frente a la OPEP y su apertura petrolera”, Cuba, *Temas de la Economía Mundial*, núm. 3, enero 2003. (herzog.economia.unam.mx/profesores/angelv/.../ArtOpepCiem.pdf)
- DEL REFUGIO GONZÁLEZ, María (estudio y ed.), *Ordenanzas de la minería de la Nueva España formadas y propuestas por su Real Tribunal*, México, IJ-UNAM, 1996.
- DOMINGO LAVÍN, José, *Petróleo. Pasado, presente y futuro de una industria mexicana*, México, Fondo de Cultura Económica, 1976.
- DOUGLAS M., Considine (editor), *Tecnología del petróleo*, México, Publicaciones Marcombo, 1988.
- FARINA, Juan M., *Contratos comerciales modernos. Modalidades de contratación empresarial*, Argentina, Astrea, 1993.
- FERGUSON, C.E., *Teoría neoclásica de la producción y la distribución*, México, Trillas, 1985.
- FRAGA, Gabino, *Derecho Administrativo*, México, Porrúa, 42ª ed., 2002.
- FLORES, Imer B., “La Constitución de 1857 y sus reformas: A 150 años de su promulgación”, *El proceso constituyente mexicano 150 años de la*

- Constitución de 1857 y 90 de la Constitución de 1917*, México, IJ-UNAM, 2007. (<http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/libro.htm?l=2389>)
- FLORES B., Aarón Oswaldo, *Conversión de tanques de almacenamiento de aceite en tanques para un barril para deshidratación y desalación de crudo pesado*, Trabajo de grado para optar por el título de ingeniería petrolera, UNAM, México, 2009.
- FUNDACIÓN COLOSIO, *Reforma energética para transformar a México*. (fundacioncolosio.mx/.../CUADERNILLO%20REFORMA%20ENERGET...)
- FUNDACIÓN DE ESTUDIOS BURSÁTILES Y FINANCIEROS, "De mercados, precios y petróleos". (<http://www.febf.org/medios/verpublicacion.php?ID=281>)
- FUNDACIÓN JUBILEO, *Contratos de exploración y explotación de hidrocarburos*, 2012. (www.jubileobolivia.org.bo/.../item/159-contratos-petroleros.html)
- GALINDO SIFUENTES, Ernesto, *Derecho mercantil. Comerciantes, comercio electrónico, contratos mercantiles y sociedades mercantiles*, México, Porrúa, 2004.
- GARCÍA MARTÍNEZ, Bernardo (coord.), "Nueva España (de 1521 a 1750)", *Gran historia de México ilustrada*, México, Planeta Mexicana, vol. II, 2001.
- GINEBRA SERRABOU, Xavier, *Alianzas estratégicas o joint ventures*, México, Themis, 2006.
- GHERSI, Carlos Alberto, *Contratos civiles y comerciales, parte general y especial*, Argentina, Astrea, 5ª ed., tomo II.
- GÓMEZ POCOMUCHA, Jessica, "Operación de plantas de procesamiento de gas natural". (gasnatural.osinerg.gob.pe/.../Operacion_Plantas_Procesamiento_de_Gas...)
- GRUNSTEIN, Miriam, *De la Caverna al mercado. Una vuelta al mundo de las negociaciones petroleras*, México, Felou, 2010. (http://www.cidac.org/esp/cont/libros/De_la_caverna_al_mercado_Una_vuelta_al_mundo_de_las_negociaciones_petroleras.php)
- GUTIÉRREZ R., Roberto, "Desarrollo y consolidación de la industria petroquímica mexicana", *Revista Comercio Exterior*, México, vol. 41, núm. 4, abril 1991.

- GUTIÉRREZ Y GONZÁLEZ, Ernesto, *Derecho administrativo y derecho administrativo al estilo mexicano*, Porrúa, México, 2003.
- INSTITUTO ARGENTINO DEL PETRÓLEO Y GAS (IAPG), “El ABC de los hidrocarburos en reservorios no convencionales (shale gas – shale oil – tight gas)”. (http://www.iapg.org.ar/web_iapg/publicaciones/libros-de-interes-general/blog)
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (INEGI), “El Petróleo”. (<http://cuentame.inegi.gob.mx/economia/petroleo/tipos.aspx?tema=E>)
- INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO, “Tipos de petróleo”. (<http://www.imp.mx/petroleo/?imp=tipos>)
- J. BERMÚDEZ, Antonio, *Doce años al servicio de la industria petrolera mexicana, 1947-1958*, México, Comaval, 1960.
- KUNTZ FICKER, Sandra (coord.), *Historia económica general de México. De la Colonia a nuestros días*, México, Colegio de México, 2010.
- LABASTIDA, Horacio (coord.), *Código Petrolero (1493-1916)*, México, PEMEX, vol. I, 1988.
- LABASTIDA, Horacio (coord.), *Código Petrolero (1917-1918)*, México, PEMEX, vol. II, 1988.
- LABASTIDA, Horacio (coord.), *Código Petrolero (1919-1922)*, México, PEMEX, vol. III, 1988.
- LANDES, Kennet Knight, *Geología del petróleo*, España, Omega, 2ª ed., 1963.
- LE PERA, Sergio, *Joint venture y sociedad. Acuerdos de coparticipación empresaria*, Argentina, Astrea, 1989.
- LÓPEZ PORTILLO Y WEBER, José, *El petróleo de México: su importancia, sus problemas*, México, Fondo de Cultura Económica, 1975.
- LÓPEZ ROSADO, Diego G., *Curso de historia económica de México*, México, UNAM, 3ª ed., 1973.
- MELÉNDEZ HEVIA, Fernando, “El origen del petróleo”, COL-PA. Publicaciones de departamento de paleontología, vol. 37. (<http://revistas.ucm.es/geo/11321660/articulos/COPA8282110061A.PDF>)

- MORENO, Roberto, *Las instituciones de la industria minera novohispana*, IIH-UNAM, 1978.
- NETZAHUALCOYOTZI, Raúl; Aurora Furlong, *Política energética en los BRIC: Crisis y efectos en la política económica en México*, México, BUAP, 2011.
- OLMEDO ESTRADA, Juan Carlos *et al*, *México: crisis y oportunidad*, México, Pearson, 2006.
- ORGANIZACIÓN LATINOAMERICANA DE ENERGÍA (OLADE), *Contratos de exploración y explotación de hidrocarburos: América del Sur – 2009*, febrero 2010. (<http://temp2.olade.org/periodicas.html>)
- ORTUÑO ZARATE, Salvador, *El mundo del petróleo: origen, usos y escenarios*, México, Fondo de Cultura Económica, 2009.
- PETRÓLEOS MEXICANOS (PEMEX), “Filiales”.
(<http://www.pemex.com/organismos/Paginas/Filiales.aspx#.VJcvucCg>)
- PETRÓLEOS MEXICANOS (PEMEX), *Anuarios Estadísticos (2011-2013)*.
(www.pemex.com/.../anuario_estadistico_2013/anuario-estadistico-2013_...)
- PETRÓLEOS MEXICANOS (PEMEX), *Las reservas de hidrocarburos de México. 1 de enero del 2013*.
(<http://www.ri.pemex.com/index.cfm?action=content§ionID=134&catID=12201>)
- PETRÓLEOS MEXICANOS (PEMEX), “Términos usados en la industria petrolera”.
(www.ri.pemex.com/files/content/Glosario%2020101221.pdf)
- PETRÓLEOS MEXICANOS (PEMEX). *Pemex a grandes rasgos*.
(www.imp.mx/especialidades/sisevi/Ind_pemex020408.pdf)
- PETRÓLEOS MEXICANOS (PEMEX), Exploración y producción, *Provincias petroleras*. (<http://www.cnh.gob.mx/rig/>)
- PETRÓLEOS MEXICANOS (PEMEX), Exploración y producción, *Provincia petrolera Sabina-Burros-Picachos*. (<http://www.cnh.gob.mx/rig/>)
- PETRÓLEOS MEXICANOS (PEMEX), Exploración y producción, *Provincia petrolera Burgos*. (<http://www.cnh.gob.mx/rig/>)
- PETRÓLEOS MEXICANOS (PEMEX), Exploración y producción, *Provincia petrolera Veracruz*. Consultado en: (<http://www.cnh.gob.mx/rig/>)

- PETRÓLEOS MEXICANOS (PEMEX), Exploración y producción, *Provincia petrolera Tampico-Misantla*. (<http://www.cnh.gob.mx/rig/>)
- PETRÓLEOS MEXICANOS (PEMEX), Exploración y producción, *Provincia petrolera Sureste (Salina del Istmo, Reforma-Akal y Macuspana)*. (<http://www.cnh.gob.mx/rig/>)
- PETRÓLEOS MEXICANOS (PEMEX), Exploración y producción, *Provincia petrolera Golfo de México Profundo*. (<http://www.cnh.gob.mx/rig/>)
- PETRÓLEOS MEXICANOS (PEMEX), Exploración y producción, *Provincia petrolera Plataforma de Yucatán*. (<http://www.cnh.gob.mx/rig/>)
- PETRÓLEOS MEXICANOS (PEMEX), Exploración y producción, *Provincia petrolera Cinturón Plegado de Chiapas*. (<http://www.cnh.gob.mx/rig/>)
- PETRÓLEOS MEXICANOS (PEMEX), Exploración y producción, *Provincia petrolera Chihuahua*. (<http://www.cnh.gob.mx/rig/>)
- PETRÓLEOS MEXICANOS (PEMEX), Exploración y producción, *Provincia petrolera Golfo de California*. (<http://www.cnh.gob.mx/rig/>)
- PETRÓLEOS MEXICANOS (PEMEX), Exploración y producción, *Provincia petrolera Vizcaína-La Purísima-Iray*. (<http://www.cnh.gob.mx/rig/>)
- PETRÓLEOS MEXICANOS (PEMEX), Exploración y producción, *Provincia petrolera Cinturón Plegado de la Sierra Madre Oriental*. (<http://www.cnh.gob.mx/rig/>)
- REPSOL, "Recursos no convencionales". (http://www.repsol.com/imagenes/es_es/no_convencionales_597x540_06_esp_tcm7-607176.swf)
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (RAE), *Diccionario de la lengua española (DRAE)*. (<http://www.rae.es/recursos/diccionarios/drae>)
- RÍOS HERRÁN, Roberto, "Aspectos jurídicos relevantes de los contratos petroleros de riesgo y de servicio", *PEMEX LEX*, México, marzo, 1998.
- RÍOS HERRÁN, Roberto, "Los contratos de riesgo y de servicio y los otros contratos petroleros", *PEMEX LEX*, México, número 103-104, enero-febrero, 1997.

- RODRÍGUEZ PADILLA, Víctor “Contratos de Servicios Múltiples en Pemex: Eficacia, eficiencia y rentabilidad”, *Revista Problemas del Desarrollo*, México, UNAM, octubre-diciembre 2010. (www.revistas.unam.mx/index.php/pde/article/download/23513/22215)
- ROSS, Víctor, *La evolución de la industria petrolera*, México, Talleres gráficos de la nación, 1930.
- RÜHL, CHRISTOF, “La energía en 2013: hacienda un balance”, *BP Statistical Review of World Energy*, junio de 2014. (www.bp.com/content/dam/bp-country/es.../StatisticalReview2014.pdf)
- SÁNCHEZ RAMÍREZ, Obed, *Recuperación mejorada de hidrocarburos mediante desplazamiento miscible con CO2 en yacimientos naturalmente desplazados*, Tesis para obtener el título de ingeniero petrolero, UNAM, México.
- SALANGER, Jean-Louis, *La recuperación mejorada del petróleo*, Cuaderno FIRP#S357C, Venezuela, Universidad de los Andes. (http://oilproduction.net/cms/index.php?option=com_content&view=article&id=2473:conceptos-de-recuperacion-mejorada-de-petroleo&catid=54:eor-ior&Itemid=10)
- SAXE-FERNANDEZ, John, “México-Estados Unidos: seguridad y colonialidad energética”, *Nueva Sociedad* 204, julio-agosto 2006. (<http://www.nuso.org/revista.php?n=204>)
- SECRETARÍA DE ENERGÍA (SENER), “Procesamiento, almacenamiento y transporte de gas”. (<http://www.sener.gob.mx/portal/Default.aspx?id=1504>)
- SECRETARÍA DE ENERGÍA (SENER), *¿Qué es el Shale Gas/Oil y cuál es su importancia?* (http://www.energia.gob.mx/webSener/shale/shale_sp.html#)
- SECRETARÍA DE ENERGÍA (SENER), *Estrategia nacional de energía 2013-2027* (www.energia.gob.mx/res/PE_y_DT/pub/2013/ENE_2013-2027.pdf)
- SECRETARÍA DE ENERGÍA ARGENTINA (SENER), “Conceptos sobre hidrocarburos”. (<http://energia3.mecon.gov.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=490>)
- SECRETARÍA DE ENERGÍA, (SENER), Bases de licitación para la adjudicación de contratos de producción compartida para la exploración y extracción de

- hidrocarburos en aguas someras-Primera convocatoria. Licitación CNH-R01-L01/2014. (www.ronda1.gob.mx)
- SECRETARÍA DE ENERGÍA, (SENER), Modelo de Contrato para la exploración y extracción de hidrocarburos bajo la modalidad de producción compartida. (www.ronda1.gob.mx)
- SECRETARÍA DE ENERGÍA (SENER), Sistema de Información Energética (SIE), (<http://sie.energia.gob.mx/bdiController.do?action=geo>)
- SERRA ROJAS, *Segundo curso de derecho administrativo*, México, Porrúa, 1998.
- SIERRA CAMPUZANO, Claudia (coord.), *Historia de México. A la luz de los especialistas*, México, Esfinge, 2001.
- SIERRALTA RÍOS, Aníbal, *Joint venture internacional*, Argentina, Depalma, 1996.
- SILVA HERZOG, Jesús, *Petróleo mexicano. Historia de un problema*, México, Fondo de Cultura Económica, 1941.
- SILVA HERZOG, Jesús, *Historia de la expropiación de las empresas petroleras*, México, Instituto de Investigaciones Económicas, 1973.
- STAFF OIL & GAS MAGAZINE, “Precios actuales amenazan con cancelar 8% de la producción actual”, *Oil & Gas Magazine*, diciembre 2014. (<http://www.oilandgasmagazine.com.mx/2014/12/precios-actuales-amenazan-con-cancelar-8-de-la-produccion-actual/>)
- STAFF OIL & GAS MAGAZINE, “¿Por qué cayó el precio del petróleo?”, *Oil & Gas Magazine*, enero 2015. (<http://www.oilandgasmagazine.com.mx/2015/01/con-esta-grafica-entenderas-porque-cayo-el-precio-del-petroleo/>)
- STAFF OIL & GAS MAGAZINE, “Gasto en exploración y producción en EU bajaría en un 20%”, *Oil & Gas Magazine*, enero 2015. (<http://www.oilandgasmagazine.com.mx/2015/01/gasto-en-exploracion-y-produccion-en-eu-bajaria-en-un-20/>)
- SCHLUMBERGER, Glosario, “Recuperación mejorada de petróleo”. (http://www.glossary.oilfield.slb.com/es/Terms/e/enhanced_oil_recovery.aspx)
- produccion-en-eu-bajaria-en-un-20/)
- SUROWIECKI, James, “How low can oil go?”, *The New Yorker*, 22 de diciembre, 2014. (<http://www.newyorker.com/magazine/2014/12/22/low-can-oil-go>)

U.S. ENERGY INFORMATION ADMINISTRATION (EIA), "Technically Recoverable Shale Oil and Shale Gas Resources: An Assessment of 137 Shale Formations in 41 Countries Outside the United States", junio 2013. (<http://www.eia.gov/analysis/studies/worldshalegas/>)

VARGAS, Rosío; José Luis, Valdés Ugalde (ed.), *Dos modelos de integración energética: América del Norte/América del Sur*, México, UNAM, 2007.

VELASCO ÁVILA, Cuauhtémoc *et al*, *Estado y minería en México (1767-1910)*, México, Fondo de Cultura Económica, 1988.

ZALDIVAR, Enrique, *et al*, *Contratos de colaboración empresaria. Agrupaciones de colaboración, uniones transitorias de empresas, joint ventures*, Argentina, Abeledo-Perrot, 2ª ed., 1990.

ZAMORA Y VALENCIA, Miguel Ángel, *Contratos Civiles*, México, Porrúa, 11ª ed., 2007.

LEGISLACIÓN

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1857.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos vigente.

Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).

Acuerdo entre los Estados Unidos Mexicanos y Estados Unidos de América relativo a los Yacimientos Transfronterizos de Hidrocarburos en el Golfo de México, 2013.

Decreto que adiciona el párrafo sexto del artículo 27 Constitucional-(Petróleo), 9 de noviembre de 1940.

Decreto de reforma el artículo 27 Constitucional, 29 de diciembre de 1960.

Decreto que reforma y adiciona los artículos 16, 15, 16, 27 fracciones XIX y XX; 28, 73, fracciones XXIX-D; XXIX-E y XXIX-F de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 3 de febrero de 1983.

Decreto por el que se reforma la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, 13 de noviembre de 1996.

Decreto de reforma a los artículos 7 y 19 de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, 30 de diciembre de 1977.

Decreto por el que se reforma y adiciona la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo y la Ley Minera, 26 de junio de 2006.

Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de Energía, 20 de Diciembre de 2013.

Decreto por el que se expide la Ley de Hidrocarburos y se reforman diversas disposiciones de la Ley de Inversión Extranjera; Ley Minera y Ley de Asociaciones Público Privadas, 11 de Agosto de 2014.

Ley de Asociaciones Publico Privadas.

Ley General de Sociedades Mercantiles.

Ley de Hidrocarburos.

Ley de Ingresos sobre hidrocarburos.

Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos.

Ley de PEMEX 2014.

Ley Petrolera de 1925.

Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo de 1940.

Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo de 1941.

Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo de 1958.

Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo de 1995.

Exposición de Motivos de la reforma al artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 22 de diciembre de 1938.

Exposición de motivos de la iniciativa de Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia de Petróleo, 26 de diciembre de 1939.

Exposición de motivos de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, 27 de noviembre de 1958.

Dictamen de las comisiones unidas de puntos constitucionales; de energía y estudios legislativos, primera, con proyecto de decreto por el que se reforman y adicionan los artículos 25, 27 y 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de energía.

Acuerdos del Pacto por México.