

Balance de las propuestas de reforma a diversas leyes en materia petrolera



IZTAPALAPA

Agua sobre lajas

*Antonio Gershenson**

Resumen

Se examinarán las reformas del sector petrolero principalmente desde la instauración de la Constitución de 1917, en particular el periodo poco conocido que abarca desde la terminación de la Segunda Guerra Mundial hasta la modificación de la Constitución en 1960, exponiendo las pugnas de las transnacionales extranjeras en el ámbito energético para su propio interés, en el marco de las reformas propuestas en dicho sector, donde se infringirá de nuevo la normatividad constitucional, se entregará el petróleo a empresas extranjeras y con ello se desprenderá la vestimenta del Estado soberano al deslindarse de las áreas estratégicas de la economía nacional.

Palabras clave: concesión, Constitución, contratos, Pemex, privatizar

Abstract

This article will examine reforms in the oil sector mainly since the passage of the 1917th Constitution, in particular covering a little known period that goes from the end of WWII to the Constitutional modifications of 1960. The battles of foreign transnational companies around the energy sector will be highlighted, as they bring forth how their economic interests are placed first and foremost within the framework of the reform proposals for the sector. Constitutional norms will be further broken, which distances the sovereign state from strategic areas of national economy.

Key words: grants, Constitution, contracts, Pemex, privatization

* Colaborador de *La Jornada*,
gershen@servidor.unam.mx

Introducción

Los ejes de la llamada Reforma Energética son las propuestas de cambio a la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, la Ley de la Comisión de Petróleo, la Ley de la Comisión Reguladora de Energía, la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y la promulgación de la Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos (Pemex). Los objetivos de los cambios propuestos incluyen la entrada plena del capital extranjero a la exploración y explotación de aguas profundas y el fraccionamiento aún mayor de Pemex en cuanto a las empresas en que se le ha dividido y posiblemente otras más. También persiguen fines como el aumento de los contratos con empresas privadas y la reducción de los controles sobre los funcionarios que los llevan a cabo, y acrecentar la dependencia de México con respecto a las importaciones de gasolina y gas.

Este ensayo muestra la irracionalidad de ir a las aguas profundas en lugar de hacerlo en aguas más accesibles e incluso en tierra, así como los problemas derivados de la sobreexplotación de los yacimientos ya explotados durante décadas. Se expresa la irracionalidad de querer impulsar refinerías de empresas transnacionales, e incluye en las alternativas no sólo la construcción e instalación de Pemex sino el uso eficiente de la refinación y de los combustibles mismos, y su sustitución en los casos en que esto es posible. Se exponen los intentos de pulverización adicional de Pemex, se plantea la alternativa de integración y se ponen ejemplos de otros países. Finalmente, se muestran los peligros para la soberanía nacional que implican las propuestas de mecanismos conjuntos para la explotación de yacimientos fronterizos y someterse a controversias ante organismos internacionales.¹

¹ La información presentada fue obtenida de fuentes diversas y a lo largo de los años. Las fuentes de información sistemática utilizadas en el texto son publicaciones sobre Pemex y la industria petrolera procedentes de los informes anuales y los anuarios estadísticos que elabora Pemex, sobre todo los intitulados *Reservas de Hidrocarburos*, *Memoria de Labores* e *Informe Estadístico de Labores*. Pueden

Algunos antecedentes históricos

Voy a referirme con especial atención a un periodo que creo que es poco conocido en relación con otros, pero que me parece muy importante: después de la Segunda Guerra Mundial y hasta la modificación constitucional de 1960. Habrá una introducción con lo fundamental de la expropiación desde este punto de vista y un análisis de las consecuencias posteriores.

El artículo 27, ya en su versión original de 1917, dice que:

La Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público [...] Corresponde a la Nación el dominio directo de [...] el petróleo y todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos y gaseosos.

[En estos casos] 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.*

La única forma de participación privada era ya la concesión, y no sólo para el petróleo. A raíz de la expropiación petrolera, el 9 de noviembre de 1940, cuando faltaban unos días para la terminación del sexenio de Lázaro Cárdenas, se agrega la prohibición de las concesiones en una modificación al citado artículo: “Tratándose del petróleo y de los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos y gaseosos, *no se expedirán concesiones* y la Ley Reglamentaria respectiva determinará *la forma en que la nación llevará a cabo las explotaciones de estos productos*”.

Pasó un sexenio. Al iniciarse el gobierno de Miguel Alemán, lo primero que hace en relación con el petróleo es tratar de eliminar la previsible oposición al retorno de las compañías extranjeras. Comienza la época de los “charrazos”, de la intromisión en la vida de sindicatos poderosos, estructurados por rama industrial, como es el petrolero. El ejército consuma el golpe contra los trabajadores petroleros. Pero no era tan sencillo el regreso de las grandes trasnacionales.

Operaban las que después se conocerían con el apodo de *Las siete hermanas*. En México, las más importantes eran la entonces Esso Standard Oil of New Jersey –luego Exxon y ahora, habiéndose devorado a su hermana Standard Oil of New York (Mobil), Exxon-Mobil–. Su filial en México era la Huasteca Petroleum Co.;

consultarse en <<http://www.pemex.com/index.cfm?action=content§ionID=1&catID=237>>.

Las cifras sobre estadísticas macroeconómicas y el peso de Pemex en la economía del país se elaboran con base en información de Pemex y de los informes anuales del Banco de México.

* En este caso y en los sucesivos, los énfasis son del autor. [Nota del editor.]

y la otra, Royal Dutch-Shell, simplificada como Shell, con su filial mexicana, Compañía El Águila. Pues bien, *las hermanas* se negaban a regresar a México a menos de que se cambiara la Constitución, echando abajo el párrafo citado del artículo 27. Pero, como lo mostró la propia historia, eso era algo que ni el gobierno de Alemán podía hacer. *Las hermanas* ya tenían el petróleo de Venezuela y, sobre todo, el del llamado Cercano Oriente, no sólo abundante sino con los costos de extracción más bajos del mundo, y no retirarían sus condiciones.

La “salida” fueron las llamadas compañías independientes, todas de Estados Unidos, las cuales no tenían acceso al petróleo barato del Medio Oriente y estaban dispuestas a entrar a México, máxime en las condiciones que se pactaron, tan ventajosas para ellos. Se mantuvieron en secreto esos contratos, denominados contratos-riesgo porque supuestamente se pagaba el riesgo a las compañías... En secreto, hasta que fueron hechos públicos.

De por sí, el proyecto de dar contratos a las “independientes” no tenía la fuerza que tuvieron *Las siete hermanas* antes de la nacionalización. No sólo era la fuerza de las hermanas. En este nuevo intento, se estaba violando la Constitución y había un descontento muy fuerte, aunque no se le permitiera expresarse más que en algunas formas limitadas.

Los ex presidentes en México tenían “posiciones”, y aparentemente el general Cárdenas recomendó para la Presidencia de la Comisión del Petróleo de la Cámara de Diputados a Natalio Vázquez Pallares. Éste se pudo ir enterando de lo que sucedía y obteniendo documentos. En una serie de 20 artículos publicados en el periódico *El Popular*, denunció que la Ley Reglamentaria de 1941 y, en mayor medida, su reglamento, contravenían la Constitución. Y mucho más que eso. Aunque la Ley Reglamentaria abría la puerta sólo a particulares mexicanos, el trato de privilegio era para las “independientes” estadounidenses, o sea que la ley era violada también.

Se pagarían los gastos de inversión en petróleo. Esto se simulaba recibiendo Pemex “en el papel” el petróleo y luego “vendiéndoselo” de regreso a la trasnacional (en realidad, la empresa petrolera se adueñaba del petróleo conforme lo iba sacando). Y había además una utilidad de 15 por ciento, también en petróleo. Por si fuera poco, no pagaban impuestos, y los contratos eran hasta por 25 años. Para las empresas estadounidenses eso era un regalo, que les caía de perlas al no tener acceso al petróleo barato del Medio Oriente en manos de *Las hermanas*.

Se entregaron a las empresas extranjeras estructuras geológicas localizadas y probadas, con lo cual no existía el riesgo que se pagaba conforme a los contratos. En los 20 artículos se muestra la cantidad de ilegalidades cometidas en el curso de este proceso. Vázquez Pallares presentó una denuncia, que la Procuraduría, como brazo del gobierno, rechazó.

Sin embargo, desde la publicación de los artículos en 1952, no se volvieron a firmar contratos-riesgo. La reacción en contra no fue en las calles, pero fue creciendo sin que se le notara mucho. Ya en 1958, se fueron limitando los alcances de los contratos. No se renovaron aquellos que iban venciendo, y algunos se terminaron anticipadamente. En la Ley Reglamentaria fueron prohibidos los contratos con pago en especie.

El 20 de enero de 1960 se modificó la Constitución, de modo que no sólo se prohíben para el petróleo las concesiones sino también los contratos. De hecho, si la única forma permitida de participación privada era la concesión, y estaba prohibida, ya esa participación también lo estaba en cualquier forma. Pero ahora la prohibición es redundante. El texto constitucional quedó: “tratándose del petróleo y de los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos y gaseosos, *no se otorgarán concesiones ni contratos, ni subsistirán los que en su caso se hubieran otorgado*”. Los contratos-riesgo que quedaban se acabaron de cancelar en los siguientes años.

Empero, los contratos “normales”, pagados en efectivo, no desaparecieron. Al contrario, llega a la Dirección General de Pemex un contratista, Jorge Díaz Serrano, dueño de Perforaciones Marinas del Golfo (Permargo), empresa contratista en la que George Bush padre, petrolero texano que luego sería presidente de Estados Unidos, fue miembro del Consejo de Administración. Con la llegada de Díaz Serrano a la Dirección de Pemex, aumenta el volumen del contratismo. En varios casos, se trataba de empresas con poco capital que alquilaban maquinaria a empresas mayores estadounidenses, y que cubrían el alquiler de lo que les pagaba generosamente Pemex. Otras veces, se firmaban los contratos directamente con empresas extranjeras, los cuales incluían la perforación, como lo indica el nombre de Permargo y algunas más, actividad sustantiva de la industria petrolera. Para que no hubiera duda de que se violaba el artículo 27 de la Constitución.

Con el fin de que no hubiera protestas, 40 por ciento de los contratos se otorgaba al sindicato petrolero. Como el precio del petróleo subía y el volumen de las exportaciones aumentaba, el dinero fluía y con eso se ocultaban estos y otros problemas.

No obstante, si comparamos este contexto con lo que sucedía en otros países, y aunque desde 1982 México está gobernado por tecnócratas y se han privatizado muchas ramas, no se había planteado privatizar la industria petrolera, mientras que en otros países se habían privatizado empresas públicas petroleras, o por lo menos parcialmente. Ahora, la tendencia va en el sentido opuesto.

Un ejemplo es el de Rusia. En la década de 1990 se privatizó el petróleo, pero la empresa pública a cargo del gas natural, Gazprom, si bien fue debilitada, no fue privatizada y en la actual década se ha fortalecido de manera significativa y

opera los yacimientos considerados estratégicos, que son los mayores. Asimismo opera la red de gasoductos y la industria asociada a estas actividades. También en la actual década, los bienes de la más grande empresa petrolera, Yukos, fueron transferidos a la estatal Rosneft, y el que fue su dueño está preso por evasión fiscal y fraude. Uno de los principales proyectos, en la isla de Sajalín, que mayoritariamente era de la Shell, pasó a control mayoritario de Gazprom. Y, a la vista de los enormes descubrimientos en la zona, hace poco se decretó que los yacimientos en el Océano Ártico (incluyendo sobre todo los mares de Barents, Pechora y Kara) son todos estratégicos y por lo mismo se asignarán, según la naturaleza de las reservas, a Gazprom o a Rosneft.

Otro caso lo tenemos cerca. Después de las privatizaciones, se han estado nacionalizando, en mayor o menor medida, los recursos petroleros en Venezuela, Bolivia y Ecuador. Y en Noruega se integraron las dos empresas petroleras estatales y se aumentó a 67 el porcentaje de participación estatal en la empresa integrada, para tener mayoría superior a los dos tercios. Además, se formó una nueva empresa petrolera, totalmente estatal, Petoro.

Es ahora cuando se pretende privatizar la industria petrolera mexicana. Mayor participación privada ampliando el alcance de los contratos, incluso en exploración y producción; refinerías privadas, lo mismo que ductos y almacenes, y se abre la posibilidad de integrar empresas, pero transnacionales. Contra la corriente, pero van. La historia a la que nos hemos referido muestra que incluso cuando las privatizaciones prevalecían en otros países aquí ni siquiera se planteaba la privatización abierta. Ahora lo quieren hacer. Por lo pronto, ya no lo lograron con un albaño. Tampoco pudieron tener un periodo extraordinario que no sólo les implicaba ganar tiempo sino concentrar, en ese periodo que nunca existió, el tiempo legislativo en la privatización petrolera, mientras que en el actual periodo ordinario hay también otras actividades importantes. Tenemos la responsabilidad de contribuir a una cada vez mayor conciencia en nuestro país, que impida que logren su objetivo.

Aguas profundas

En la campaña previa al envío de las iniciativas de cambios a la legislación petrolera, se insistió en el “tesoro” que nos está esperando en el fondo de las aguas profundas del Golfo de México. A lo que se ha dicho agregamos que un reciente informe de una consultora del ramo se refiere a las aguas profundas del Golfo, pero a las de la parte estadounidense, que ya se han perforado hasta el cansancio y de las que no nos pueden platicar cuentos de fantasía.

Primero, los nuevos hallazgos en esa región durante 2007 fueron los más bajos de la última década. Es más, equivalen a menos de la mitad de los que se tuvieron en el año inmediato anterior. Segundo, la exploración en esa área se ha encarecido. El monto promedio de reservas de crudo por cada perforación exploratoria en 2007 fue de 60 por ciento del promedio de los últimos diez años. Tercero, personas familiarizadas con la actividad petrolera en la zona dicen que, con los altos costos y con los problemas que se presentan, un proyecto sólo es rentable si el hallazgo es de un yacimiento de veras importante.

En cambio, en México se han abandonado o semiabandonado yacimientos con buenas perspectivas, en tierra y en aguas no sólo de poca profundidad sino incluso en zonas costeras. En la Región Marina Suroeste, donde está la Zona Litoral de Tabasco, que ha tenido exploraciones con 100 por ciento de éxitos, el número de perforaciones de desarrollo bajó de 19 en 2006 a seis en 2007. Pero en Chicontepec, de 80 perforaciones en 2006 aumentaron a 168 el siguiente año, y todo eso para que la totalidad de la región norte, en la cual está Chicontepec, haya producido en 2008 sólo 2.8 por ciento del total nacional de petróleo crudo.

Aguas profundas, tiempos y costos

Para evaluar en todo su alcance el absurdo del discurso oficial en el sentido de que “no nos queda de otra” que ir a perforar a las aguas profundas en busca de petróleo, vamos a empezar por el ciclo de vida de los campos petroleros (véase la figura 1 sobre la Región Marina Noreste, RMNE).

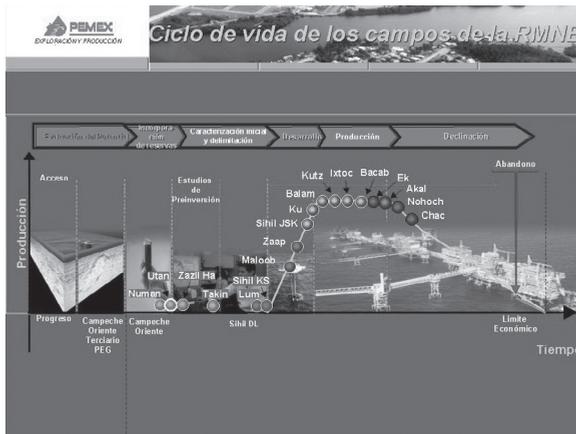


FIGURA 1

- a) *Primera etapa, evaluación del potencial.* Durante la misma, se llevan a cabo estudios del terreno, sin perforar todavía. Uno de los estudios más empleados es el que se basa en sismografía, provocando vibraciones que a su vez se reflejan en las diferentes capas del subsuelo, con una especie de radiografía de lo que hay ahí abajo. Los resultados directos de la sismografía deben ser procesados, lo cual toma su tiempo. Esta etapa ha sido alcanzada en todas las zonas ya delimitadas: Norte, Sur, Zona Marina Noreste y Zona Marina Sudoeste. Es la única que se ha iniciado en parte de las zonas profundas.
- b) *Segunda etapa, inicio de la incorporación de reservas.* Esta incorporación está en marcha en las cuatro zonas mencionadas. *Todas* las reservas probadas, probables y posibles están en estas zonas, lo cual se puede comprobar, pues la suma de las reservas de las cuatro zonas es igual a las reservas totales, en cada una de sus categorías. En esta etapa, la perforación es indispensable.
- c) *Tercera etapa, caracterización inicial y delimitación.* La delimitación incluye la perforación de pozos en el contorno de los ya perforados, para ver hasta dónde llega el petróleo, en lo horizontal y también en la profundidad. Este proceso conduce a la comprobación de reservas.
- d) *Cuarta etapa, desarrollo.* En este periodo, ya hay producción creciente, pero todavía en montos inferiores a los esperados. Pueden pasar años hasta que se llegue a la siguiente fase.
- e) *Quinta etapa, producción.* Ya hay un nivel relativamente estable en la producción petrolera, aunque pueda tener fluctuaciones.
- f) *Sexta etapa, declinación.* En ella, hay una declinación sostenida, que culmina con el abandono por incosteabilidad económica.

Si observamos la figura 2 sobre la Región Marina Sudoeste (RMSO), veremos la gran cantidad de sitios en proceso de entrar a producción, lo cual no ha sucedido por falta de inversión.

Finalmente, en la figura 3, con el mapa regional, apreciamos la extensa superficie aún sin explotar a profundidades bajas e intermedias.

Si se decide emprender a fondo el desarrollo de áreas de aguas profundas (que todavía no existen, no hay regiones como las que conocemos en aguas a menores profundidades), habría que recorrer casi toda la primera etapa y la totalidad de las siguientes. Pueden, fácilmente, pasar *más de diez años antes de que se tenga una producción digna de ser tomada en consideración*; sobre todo si pensamos que en aguas profundas es común que un equipo de perforación no nos permita tener más de una horadación al año.



FIGURA 2

Si esas inversiones se orientan a zonas menos profundas, los resultados serán mucho más cercanos en el tiempo. Incluso al perforar en la franja que va de los 200 a los 500 metros de profundidad, en la que se puede hacer con plataformas semisumergibles, que Pemex ya ha usado con otros propósitos y podría hacerlo para perforar, nos tardaríamos menos en llegar a una escala de producción porque las perforaciones no requieren tanto tiempo como en las aguas profundas y porque están más cerca de las costas, por lo tanto, requieren menos infraestructura.

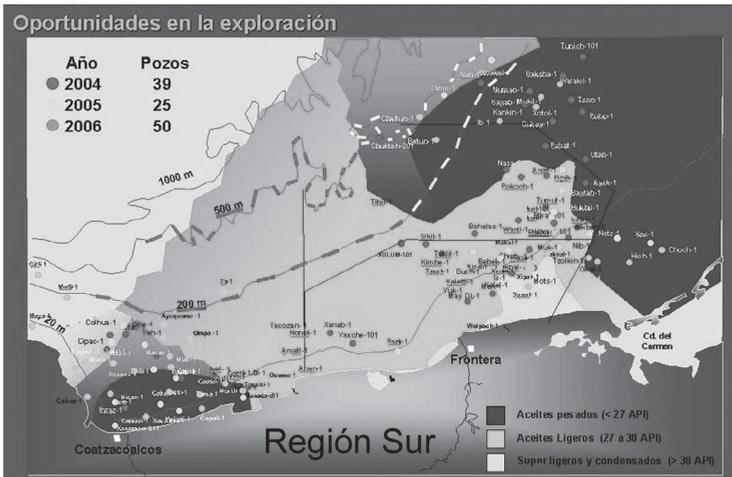


FIGURA 3

Hay que señalar que ahora no hay soluciones inmediatas. La negligencia de los tecnócratas u otras razones han evitado que se regrese a zonas que se abandonaron para llevarse los equipos a la Sonda de Campeche. Fue 2004 el año de mayor producción nacional de crudo, que empezó a declinar desde 2005 y ha ido cada vez más a la baja. Pero prefirieron, primero, ocultar el problema, y luego, proponer salidas falsas. Desde entonces se debió iniciar el trabajo en gran escala en zonas de profundidad intermedia y en aquellas que por diversas razones se dejaron de lado.

Lo más notorio ha sido la declinación del yacimiento Cantarell, el mayor del país, en la Región Marina Noreste (RMNE). Pero en las otras regiones también disminuía la producción, no había compensación ni siquiera parcial. Y, dentro de la RMNE, todo se apostó al campo Ku-Maloob-Zaap (KMZ), en el cual el crudo es todavía más pesado que en Cantarell. Y es una solución parcial y de corto plazo. En 2007, compensó sólo un tercio de la declinación de Cantarell. Se calcula por funcionarios que el KMZ llegará a su máxima producción, que según ellos sería de 800 000 barriles diarios, en 2010, y entonces iniciaría su declinación, que se sumaría desde 2011 a la de Cantarell. Las mismas fuentes estiman el ritmo de declinación de Cantarell en la próxima década en 14 por ciento anual.

¡Y a esa situación crítica se pretende responder entregando el petróleo a empresas extranjeras y gastando un dineral en desarrollar futuras explotaciones en aguas profundas, con resultados muy dudosos para dentro de más de diez años!

Más desintegración de Pemex

Ya antes se han dado pasos hacia la desintegración de Pemex. Al separarse en organismos descentralizados que se reparten las funciones básicas, no sólo se duplican estructuras administrativas y conjuntos de funcionarios, sino que se establece una relación comercial entre unas y otras. El mayor absurdo: Pemex Exploración y Producción (PEP) le vende a Pemex Refinación (PR) petróleo crudo, y además a precios que no se basan en el costo real, en lo que costó localizarlo y sacarlo *en México*, sino a precios de fuera del país. De un costo de producción estimado en unos siete dólares por barril, a más de 100 dólares de valor de las exportaciones mexicanas.

Esto hace que haya una apariencia de baja o nula rentabilidad en algunos organismos, que deben “pagar” muy altos precios, y ha dado pretexto para el cierre de plantas y la suspensión de líneas de producción. Ahora, el problema se agrava con los intentos de reforma, o mejor dicho contrarreforma, porque a los organismos divididos se les quiere quitar la exclusividad de funciones que irían a empresas

transnacionales. Por ejemplo, si PR tiene una apariencia de baja productividad, qué quedará de ella si las nuevas refinerías van a hacer transnacionales y le van a vender gasolina, diesel y otros productos refinados a Pemex Refinación, a precios suficientemente altos como para garantizar la rentabilidad y un gran negocio para la transnacional que tenga la refinería.

La transnacional también podrá construir, poseer y operar ductos y almacenes, tanto para el crudo que reciba de la filial PEP, o de su contratista, como para entregar a PR en los lugares necesarios los productos refinados. Los fragmentos de Pemex estarían aún más separados, ya que ni siquiera tratarían entre sí, sino con transnacionales privadas. Estos cambios están propuestos a los artículos 3º y 4º de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo.

En cuanto a PEP, se encargarían de su trabajo empresas privadas, que podrán ser contratadas por adjudicación directa en toda una serie de casos, algunos fáciles de “fabricar”. Si se aprueba el paquete de reformas legales petroleras en discusión, puede incluso haber entrega del crudo del contratista al dueño de la refinería... y puede resultar ser la misma transnacional, que opere exploración, producción, ductos, almacenes y refinerías. Como ya las gasolineras son operadas por particulares, una transnacional puede controlar desde la boca del pozo petrolero hasta la boca del tanque de gasolina.

De por sí ha sido grave el desmembramiento de Pemex y el establecimiento forzado de relaciones comerciales entre sus entidades. Con estas medidas privatizadoras, se agravaría la situación.

Queremos señalar que la tendencia internacional, en general, es en el sentido opuesto. A veces nos ponen como ejemplo la empresa estatal noruega Statoil, queriendo decir que puede haber una empresa pública y eficiente. Pero no dicen la otra parte. Hay allá una integración de empresas petroleras estatales, no un desmembramiento como aquí. El primero de octubre del año pasado se consumó la fusión de Statoil y la rama de petróleo y gas de la también estatal Norsk Hydro. Se formó la Statoil-Hydro. Pero, como resultado de la fusión, el gobierno noruego se quedó con 62.5 por ciento de las acciones de la nueva empresa. Y hay decisiones importantes que requieren mayoría superior a dos tercios. El Parlamento de ese país, al aprobar la fusión, la condicionó a que el gobierno comprara acciones suficientes para llegar a tener 67 por ciento del total, o sea más de los dos tercios. En febrero, la ministra del petróleo de Noruega anunció que ya se estaba procediendo a la compra de acciones en cuestión de la empresa integrada, con dinero de los excedentes petroleros.

No sólo es pertinente oponerse a estos nuevos pasos que se proponen en la iniciativa, tanto por ser privatizadores, y anticonstitucionales, como por desintegrar aún más a la industria petrolera del país. Procede también llevar, por los

conductos legalmente establecidos, propuestas de cambios a las leyes, en este caso la Ley Orgánica de Pemex y la mencionada Ley Reglamentaria, *volviendo a integrar a Pemex en una sola entidad pública y respetando la exclusividad de la nación que se desprende del artículo 27 de la Constitución.*

Autosuficiencia de petrolíferos y refinación del petróleo

Se dice que no se quiere privatizar. Pero en la iniciativa del gobierno federal se abre a las empresas privadas la *operación de refinerías*, que ellas pueden también construir. En el proyecto de cambio de la *Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo*, en su artículo 4º párrafo segundo, se apunta que *“Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios podrán contratar con terceros los servicios de refinación de petróleo”*.

Asimismo se establece, en el párrafo primero del mismo artículo, que las empresas privadas podrán llevar a cabo *“las actividades de transporte, almacenamiento y distribución [...] de los productos que se obtengan de la refinación de petróleo”*. Y en el párrafo tercero se determina que *“las personas que pretendan realizar las actividades o prestar los servicios a que se refieren los dos párrafos anteriores, podrán construir, operar y ser propietarios de ductos, instalaciones y equipos”*.

De modo que las empresas contratadas para refinar petróleo y vender sus productos refinados a Pemex *“y sus organismos subsidiarios”* podrán efectuar también una serie de actividades conexas, transporte, almacenamiento y distribución de los refinados. Igualmente podrán construir, operar y ser propietarios de las refinerías, ductos, almacenes y demás equipos e instalaciones relacionadas.

Se ha usado el término *“maquila”* para el conjunto de operaciones, desde la entrega de petróleo crudo al refinador privado, hasta la adquisición de los productos refinados por éste. Originalmente, las maquiladoras se usaron para operaciones complementarias de una empresa productiva, como es la producción de componentes que serían usados por la empresa matriz, por ejemplo en una armadora. En este caso, todo el proceso de elaboración del petróleo crudo para la obtención de los refinados, está incluido en este término *“maquila”*, lo cual sería como llamar maquiladora a una armadora de coches con todas sus maquiladoras. Podrá usarse el término, pero se debe tener claro que se privatiza el proceso completo de la refinación.

Otra reforma que se propone, en este caso a la *Ley Orgánica de la Administración Pública Federal*, es agregar a las funciones de la Secretaría de Energía enumeradas en el artículo 33 la de *“otorgar y revocar concesiones, permisos y autorizaciones*

en materia energética, incluyendo las de los principales proyectos...". Cabe recordar que el artículo 27 de la Constitución dice que "tratándose del petróleo y de los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos [...], no se otorgarán concesiones ni contratos, ni subsistirán los que en su caso se hayan otorgado". De manera que querer conferir a la Secretaría de Energía la facultad de otorgar concesiones en materia energética, viola este postulado constitucional. Es obvio que la materia energética incluye a las refinerías.

Alternativas en materia de refinación

Debemos utilizar al máximo posible la capacidad instalada de nuestras refinerías, en la actualidad subutilizadas. Es preciso aumentar significativamente la capacidad de refinación de Pemex, para procesar nuestros crudos. Ya se ha señalado que entre las posibles fuentes de financiamiento para la construcción o ampliación de refinerías está el excedente petrolero derivado de la gran diferencia entre el precio sobre el que se elaboró el presupuesto y el precio real de exportación del crudo mexicano.

El mito de que las refinerías instaladas por empresas trasnacionales serían mucho más eficientes que las instaladas por Pemex se cae con el siguiente ejemplo: en cuanto al margen de refinación variable durante 2007, mientras que la refinería de Deer Park, Texas, tuvo 14.24 dólares por barril, la de Cadereyta, Nuevo León, tuvo 13.20 dólares, una diferencia de ocho por ciento.

Además de un aumento sustantivo de la oferta local de gasolinas, es necesaria la producción de combustibles que puedan sustituir parte del gas natural importado que se usa para la generación de energía eléctrica. Y el proceso de refinación debe tener muy en cuenta la producción de materias primas para la petroquímica.

Se debe fomentar una participación mayoritaria de los proveedores de servicios, equipos y mano de obra que muestren el mayor contenido de integración nacional.

Autosuficiencia

La decreciente producción de crudo y la creciente importación de refinados apuntan a que, en unos años, México tenga una balanza petrolera negativa, a que compre más hidrocarburos –en dinero– de los que venda. Debemos enfrentar el problema por los dos lados, la suficiencia en la producción y la reducción del

consumo. Queremos hacer notar que la reducción de la demanda no está concebida en las iniciativas que estamos discutiendo, pero es un complemento necesario y debía considerarse. El aumento de las importaciones de gasolina entre 2003 y 2007, de 55 000 barriles diarios a 308 000 –más de cinco veces– se debe en buena medida al incremento desmesurado de la demanda.

Por el lado de la oferta, además de la necesidad de nuevas refinerías en general, es urgente la instalación de hidrosulfuradoras que permitan, entre otras cosas, un uso más amplio del diesel, especialmente en coches. El diesel es más eficiente que la gasolina, y aumentando su oferta estaríamos reduciendo las importaciones de esta última.

Es preciso estimular la producción de combustibles alternativos, como el etanol. Se deben producir estos combustibles a partir de la caña de azúcar u otros cultivos que no sean alimentos básicos como el maíz o el frijol soya.

Por el lado de la demanda, existen diversas opciones ya probadas que podrán contribuir a modificar los patrones de consumo de gasolinas, mediante el aprovechamiento del potencial de ahorro y el uso eficiente de energía en el sector del transporte. Entre ellas destacan: a) transferir volúmenes de carga por carretera hacia los ferrocarriles y b) alentar el transporte público en las ciudades.

También se reduce la importación de gasolina con estímulos fiscales a la compra de coches con motores híbridos, que consumen hasta la mitad de gasolina que los actuales. Se debe aumentar la eficiencia de los automóviles y reducir su consumo de combustible. Como ya se hizo cuando se fueron sacando los automóviles con motor de ocho cilindros, debe irse reduciendo al mínimo el número de coches, camionetas y otros vehículos “traga-gasolina”.

La combinación de estas medidas, que atacan el problema por el lado de la oferta y el de la demanda, permitirá avanzar hacia la autosuficiencia en refinados. Y para eso la privatización no sólo no hace falta, sino que estorbaría. Con refinerías privadas, a través de su configuración, que evidentemente llevarán a cabo las transnacionales que las posean, se podrán inducir patrones de consumo de energía conforme a la conveniencia de estas empresas: mucho consumo de gasolina, por ejemplo, como ya lo han hecho en otros países.

Autosuficiencia en gas natural

La autosuficiencia del gas natural, como la de otros bienes estratégicos, es vital para la economía nacional. La dependencia en relación con las importaciones implica riesgos muy serios, sobre todo en momentos de escasez. Las medidas para lograr recuperar esa autosuficiencia incluyen las siguientes:

- Aprovecharemos el potencial de ahorro y uso eficiente del gas natural en el sector petrolero mismo. *Es urgente eliminar la quema de gas natural.*
- Se debe revertir la tendencia a consumir gas natural en las plantas eléctricas del país, para lo cual debemos llevar a cabo las siguientes acciones: *a)* producir en las refinerías los combustibles que se han usado o puedan usarse para sustituir al gas natural importado y *b)* elevar a su máxima capacidad la operación de las plantas eléctricas de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) que no dependen del gas natural.

En especial, son urgentes la reparación y el mantenimiento sostenido del sistema hidráulico del río Grijalva, para que sus cuatro plantas puedan generar electricidad normalmente y se terminen las inundaciones por esta razón en Tabasco y en Chiapas. Se debe desazolver y dragar el fondo del río, especialmente en su desembocadura, en las partes más azolvadas y en los vasos de las presas y junto a ellas. Las protecciones a los lados del río y sus derivaciones deben ser muretes de concreto y no costales de arena, como ahora.

Se debe aumentar la capacidad de generación de energía eléctrica sólo en la medida en que la demanda real lo requiera. Además:

- Se debe concluir la delimitación de los campos descubiertos no desarrollados.
- Es necesario incrementar el número de los estudios tendientes a convertir las llamadas zonas de oportunidad en localizaciones exploratorias a perforar.
- Se requiere acelerar el desarrollo y explotación del Proyecto Veracruz (Córdoba-Veracruz-Cosamaloapan).
- Es necesaria la instalación de nuevas plantas procesadoras de gas natural.

Petroquímicos: ¿qué cambios se proponen en esta materia?

En materia de los llamados petroquímicos básicos se propone privatizar *el transporte, el almacenamiento y la distribución*. En el artículo 3° La industria petrolera abarca: ...en su párrafo III, es donde se suprimen esas funciones. Pero además viene una lista de los que serían petroquímicos básicos: etano, propano, butanos, pentanos, naftas y otros similares. Se trata de productos de la refinación, de la separación mediante calor o frío y diferencia de presiones, de productos que de manera natural son parte del petróleo crudo o del gas natural. Esa separación

se lleva a cabo por medio de refinerías –de ahí que en este caso sea inseparable relacionar estos productos con la refinación– o plantas procesadoras de gas natural. Por ejemplo, el etano existe como parte del gas natural, y puede ser separado de su componente principal, el metano, mediante el enfriamiento hasta que se licua.

No hay, en todo lo que hemos dicho, ninguna reacción química, de ahí que los productos mencionados en realidad no sean petroquímicos. Pero sí son parte de los “hidrocarburos sólidos, líquidos o gaseosos” a los que se refiere, como exclusivos de la nación, el artículo 27 constitucional. Estos productos sí pueden ser materias primas de los petroquímicos, pero también parte de ellos se usan como combustibles, o para elaborar combustibles. En el primer caso están el propano y los butanos, que se utilizan como combustibles, especialmente en la mezcla llamada “gas LP” (licuado de petróleo). En el segundo, las naftas pueden ser materia prima para las gasolinas. Las refinerías privadas, si son aprobadas, podrán producir sin ninguna línea divisoria productos petroquímicos y sus materias primas, con una ventaja sobre las refinerías actuales de Pemex, o bien construir refinerías y complejos contiguos.

Se debe impulsar la producción de verdaderos petroquímicos primarios por Pemex. Se deben regresar productos básicos, que además son hidrocarburos, a la lista de básicos, como el caso del etileno.

Micropulverización y desincorporación

La iniciativa del Partido Revolucionario Institucional (PRI) para la legislación que afecta a Pemex va encaminada a hablar de que no se va a privatizar nada, como lo dijeron con la suya el gobierno federal y el Partido Acción Nacional (PAN), pero sólo para ocultar mejor esa privatización. El documento es largo, y seguirá dando materia de discusión por un tiempo, como sucedió con su antecesora federal, pero vamos a señalar algunos de los puntos clave.

Empezamos por las refinerías privadas, que nominalmente desaparecen. En la iniciativa panista tampoco usaban estas palabras, lo encubrían hablando de “maquila” y cosas así. Pero ahora se dice, en el artículo 4° de la propuesta de cambio a la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, que:

El Ejecutivo Federal podrá constituir, por decreto, organismos descentralizados con carácter estratégico filiales de Petróleos Mexicanos, con el objeto de realizar, por cuenta de aquél, las actividades de *construcción de ductos y los servicios de refinación de*

petróleo, transporte, almacenamiento y distribución de hidrocarburos y derivados de éstos, que forman parte de la industria petrolera. Dichos organismos filiales serán propiedad exclusiva de Petróleos Mexicanos y se constituirán a propuesta de su Consejo de Administración.

Hasta aquí, no hay refinerías privadas. Serán organismos nuevos, pero públicos. Más pedacitos de Pemex, pero finalmente de Pemex. Si seguimos viendo qué sucede con estas nuevas empresas llegamos a la *Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos*, que también aquí, como en la iniciativa del gobierno federal, se plantea como una nueva ley. En el segundo párrafo del artículo sexto, dice: “Los organismos descentralizados de carácter estratégico filiales *tendrán el carácter de entidades de control presupuestal indirecto*”. Esto significa que no los controla el Congreso, en especial la Cámara de Diputados, ni su Auditoría Superior. Será Pemex, y luego Hacienda, quien lo haga, y los legisladores recibirán los informes de esta Secretaría, que incluirán un resumen de cada entidad de control presupuestal indirecto.

Esto no es lo peor. Lo más grave viene en el artículo 19 de la misma ley, con las funciones del Consejo de Administración de Pemex, adicionales a las que establece la Ley Federal de las Entidades Paraestatales. En el inciso IX, se menciona: “Aprobar, a solicitud del Director General, la constitución y *desincorporación* de los organismos descentralizados de carácter estratégico filiales bajo control de Petróleos Mexicanos o de sus organismos subsidiarios, consideradas entidades paraestatales, *sin sujetarse para esos efectos al procedimiento previsto en la Ley Federal de las Entidades Paraestatales y su Reglamento.*”

Recordamos que “desincorporación” es un eufemismo y, al mismo tiempo, nombre oficial desde hace años de la privatización de las empresas estatales. Ese término se sigue usando en la ley vigente citada al final del párrafo anterior. Entonces, el esquema queda completo. Se crea, por ejemplo, uno de estos “organismos descentralizados de carácter estratégico filiales” de Pemex, asociado a la construcción de la refinería del nombre que nos guste. Se formalizan los trámites para que quede consolidada con esas funciones. Y más adelante, en un momento “tranquilo”, el Consejo de Administración, que ya no requiere ningún trámite porque ha sido exceptuado en este inciso IX, “desincorpora” a este organismo y se lo vende a “su trasnacional favorita” o como le queramos llamar. O a una fórmula intermedia, si se quiere privatizar por etapas. De modo que no dicen “refinerías privadas”, pero sí dicen “desincorporar” al organismo público que las iba a hacer o que las empezó a hacer.

Soberanía nacional

Áreas estratégicas y soberanía nacional

Las áreas estratégicas de la economía nacional son decisivas para la defensa de la soberanía nacional, son parte de su base material. Un país que no las cuida y desarrolla ve limitada o lesionada esa soberanía. Las decisiones que pudieran tomarse en nombre de ella se verían restringidas o bloqueadas en su ejecución.

La Constitución establece al respecto lo siguiente en su *artículo 28*: “En los Estados Unidos Mexicanos quedan prohibidos los monopolios, las prácticas monopólicas, los estancos y las exenciones de impuestos en los términos y condiciones que fijan las leyes. El mismo tratamiento se dará a las prohibiciones a título de protección a la industria”.

Luego, en el párrafo cuarto, agrega:

No constituirán monopolios las funciones que el Estado ejerza *de manera exclusiva* en las siguientes *áreas estratégicas*: correos, telégrafos y radiotelegrafía; *petróleo y los demás hidrocarburos; petroquímica básica; minerales radioactivos y generación de energía nuclear; electricidad y las actividades que expresamente señalen las leyes que expida el Congreso de la Unión.*

Al quererse privatizar en diversas formas las partes de este párrafo relacionadas con la industria petrolera, se afecta por lo tanto la *soberanía nacional*. Y una forma de defensa de esta soberanía es rechazando las modificaciones legales privatizadoras, que incluyen, primero, contratos que dan a las empresas privadas y en especial transnacionales ventajas y medios de control de actividades petroleras vitales; segundo, refinerías, ductos y almacenes privados; y tercero, el debilitamiento y disgregación adicional de Pemex, para que quede a merced de estas empresas.

Tratados internacionales

En este caso, el gobierno federal abdica de la reserva del Tratado de Libre Comercio (TLC) sobre petróleo y demás hidrocarburos. La Suprema Corte de Justicia establece el orden de jerarquía de los instrumentos jurídicos principales: primero la Constitución, luego los tratados y, en tercer lugar, las leyes.

Ahora veamos el texto de la reserva 602.3 del TLC, que incluye una protección especial y que dice así:

1. El Estado mexicano se reserva para sí mismo, incluyendo la inversión y la prestación de servicios, las siguientes *actividades estratégicas*: a) *exploración y exploración de petróleo crudo y gas natural; refinación o procesamiento de petróleo crudo y gas natural; y producción de gas artificial, petroquímica 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 del petróleo crudo y gas natural, y iv) petroquímica básica.*

Al capitular de la reserva 602.3 del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, queriendo privatizar lo que esta reserva dice que son actividades estratégicas exclusivas del Estado mexicano, se atropella la *soberanía nacional*. Para defenderla, debemos rechazar estas iniciativas del gobierno federal. No debemos aceptar que se transfiera a particulares lo que ha sido exclusivo de la nación y lo sigue siendo conforme a la Constitución.

Yacimientos fronterizos

Los “mecanismos de explotación conjunta” para yacimientos transfronterizos, que se mencionan en la Exposición de Motivos de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, son inaceptables. En ese mismo texto se reconoce que se buscaría la “recuperación” de una parte del crudo extraído, de donde se infiere que originalmente ese crudo lo obtendrían los extranjeros, lo cual también se sugiere en el texto. El propuesto artículo 4° A de la misma ley obliga a Pemex y subsidiarias a realizar “los actos necesarios para dar cumplimiento a los tratados internacionales” al respecto. Si de por sí la parte mexicana se plantea que sea llevada a cabo por contratistas, con esto acabaríamos de sacrificar la soberanía nacional.

Si ya con las aguas profundas se ve clara la intención de entregar los trabajos a transnacionales, en los casos de yacimientos transfronterizos se corre un riesgo mayor. Por ejemplo, Repsol, que ya tiene 22 subsidiarias en México, compró, junto con sus socios, los yacimientos Genghis Khan y Shenzi, que han sido fusionados en un solo proyecto. Estos sitios ya tienen infraestructura, incluyendo oleoducto y gasoducto a las respectivas redes estadounidenses, y están frente a las aguas territoriales mexicanas. De modo que puede suceder que, en un yacimiento transfronterizo, la negociación sea entre Repsol, propietaria de yacimientos estadounidenses, y Repsol, contratista de Pemex.

Tribunales internacionales

Veamos el artículo 44 de la Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos, que se propone al Congreso. En la fracción primera señala que “cualquier controversia relacionada con la licitación, adjudicación o ejecución de los contratos deberá resolverse conforme a las leyes de los Estados Unidos Mexicanos y someterse a la jurisdicción de los tribunales competentes de México o a tribunales arbitrales nacionales o internacionales”.

En el artículo 27 constitucional, además de prohibiciones específicas para el petróleo y los demás hidrocarburos, hay reglas generales para los recursos naturales. En los casos a que se refieren los dos párrafos anteriores, el dominio de la nación es inalienable e imprescriptible, y la explotación, el uso o el aprovechamiento de los recursos de que se trata, por los particulares o por *sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas*, no podrá realizarse sino mediante *concesiones*, otorgadas por el Ejecutivo federal, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes.

Luego, las concesiones se prohíben, entre otros casos, para el petróleo y demás hidrocarburos. Pero incluso antes, debe tratarse de sociedades mexicanas, para eso están las filiales de las trasnacionales. Entonces, ¿cuál es la justificación de los tribunales internacionales? Se trata de permitir a las trasnacionales violar la Constitución y las leyes, y de crear problemas a éste o a los futuros gobiernos mexicanos. Parece como si este proyecto de cambios legales se hubiera redactado en las oficinas de alguna trasnacional. Por elemental defensa de nuestra *soberanía nacional*, entre otras razones, este punto también debe ser rechazado.

Hay que señalar que, en los hechos, ya se está atropellando la soberanía nacional. Ya se están entregando, y se han entregado, a empresas extranjeras, áreas enteras para la explotación de gas (como en la cuenca de Burgos) y de petróleo (como en Chicontepec). En esos casos, lo que buscan los promotores de esta iniciativa de reformas privatizadoras es legalizar estas acciones anticonstitucionales que ya se están cometiendo. Estas mismas violaciones se realizan al entregar, por contrato, a empresas extranjeras, numerosas actividades de la industria petrolera.

Otra forma como se está violando la soberanía es con los contratos a 15 años, comprometiendo a la CFE a comprar gas licuado importado, para su regasificación y uso en la generación de electricidad. Esto dificulta el logro de la autosuficiencia en materia de gas natural, pero además se han pactado precios estratosféricos. Deben buscarse recursos para la anulación de estos contratos.

En cuanto a los *contratos*, están prohibidos en la industria petrolera, en el artículo 27 de la Constitución. Pero a los que ya se han estado firmando se agregan facilidades... para los funcionarios. Los casos en que se permite la adjudicación

directa, o sea, firmar el contrato sin concurso, son más que en las leyes vigentes. El procedimiento de licitación se puede clasificar como reservado o “confidencial”, para que sea más difícil que alguien los sorprenda en maniobras ilegales. El alcance de los contratos puede ser mayor. El ámbito de la exploración y explotación sería el principal de los nuevos contratos.

Un elemento “nuevo” se refiere al arbitraje. La Ley Orgánica de Pemex que se propone, en su artículo 44 inciso VII, que en caso de controversia (entre Pemex y la empresa con la que firma o firmó el contrato) relacionada “con la licitación, adjudicación o ejecución de los contratos” entre las opciones incluye la de que sea ante los *tribunales arbitrales internacionales*.

Esto ya se ha hecho al firmar contratos; pero no hay ninguna justificación, son problemas nacionales, las empresas deben estar constituidas conforme a las leyes mexicanas (ésta es una de las funciones de las filiales mexicanas de las transnacionales) y nada justifica que se recurra a tribunales arbitrales antinacionales.

En las últimas semanas, se han publicado experiencias de otros países. Tuvo repercusión el caso de la Exxon Mobil contra Venezuela. Aunque la casi totalidad de las empresas extranjeras que trabajaban en ese país aceptaron de manera negociada que la empresa pública petrolera tuviera 60 por ciento de las acciones de su filial venezolana, la transnacional mencionada, la mayor del mundo, demandó a gobierno y entidad venezolanos por un monto muy superior al valor de la empresa en cuestión. La atención se concentró en Inglaterra, y Venezuela ganó totalmente el juicio. Pero esto pudo suceder porque anteriores gobiernos derechistas aceptaban tribunales internacionales, lo cual ya está prohibido en ese país. Cito el ejemplo porque un pretexto para incluir este tipo de condiciones en los contratos es que, si no se hace así, la inversión extranjera no va a venir. Y en Venezuela no sólo se quedó con contratos que prevén, únicamente, tribunales nacionales sino que la mayoría del capital era de la empresa pública.

De modo que se trata de favorecer, de forma innecesaria, a las transnacionales, en perjuicio de la parte nacional. Ya conocimos recientemente el caso de Repsol, a la que se le compra gas natural a más del triple de lo que ella paga en Perú. Y ahora se le quiere dar a este tipo de actos un soporte legal en materia petrolera.

Por si esto fuera poco, en el artículo 45 de la mencionada Ley Orgánica de Pemex, se hace una lista de casos, adicionales a los de la legislación normal, en los que se permite adjudicar, directamente y sin necesidad de concurso o licitación, los famosos contratos. Uno de estos casos lo constituyen:

“Las contrataciones con el propósito de desarrollar innovaciones tecnológicas relacionadas con el objeto de Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios”. La transnacional “elegida” tiene su innovación tecnológica, las cuales abundan y pueden

ser hasta de detalle, y ya. Se le adjudica el contrato y además se le puede agregar al mismo que los conflictos se van a arbitraje internacional, incluso precisando el tribunal internacional al gusto de la trasnacional petrolera.

Para que después nadie meta la mano, el organismo de control que depende del Congreso de la Unión es omitido de los que deben vigilar estos procesos. Todos los que “fiscalizan” dependen del Ejecutivo o son nombrados por él.

Conclusiones

Es preciso rechazar las propuestas enviadas al Congreso de la Unión por el Poder Ejecutivo y por legisladores del PRI. En su lugar, es necesario reconstruir un Pemex nacional, integrado y cada vez más libre de corrupción. Se deben explorar y explotar zonas ya conocidas y trabajadas, y las nuevas zonas en las que se trabaja deben ser las más económicas y con mejores perspectivas reales de reservas. Se deben construir refinerías de Pemex, y se debe mejorar la eficiencia, tanto en las refinerías existentes como en el uso de los combustibles. Se debe respetar la Constitución en materia de petroquímicos, regresando a Pemex o respetándole la producción de los que son hidrocarburos, y de los que son estratégicos.

Bibliografía

Cárdenas, Lázaro

1938 “Decreto Expropiatorio del 18 de Marzo de 1938”, en *Diario Oficial de la Federación*, México, 19 de marzo.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

2007 *Diario Oficial de la Federación*, México (texto publicado en la edición del 12 de febrero).

Pemex

1989 *Anuario Estadístico 1988*, Petróleos Mexicanos, México.

1999 *Anuario Estadístico 1999*, Petróleos Mexicanos, México.

2002 *Anuario Estadístico 2002*, Petróleos Mexicanos, México.

2007 *Anuario Estadístico 2007*, Petróleos Mexicanos, México.

2008a *Reporte de resultados financieros de Pemex al 31 de marzo*, Dirección Corporativa de Finanzas, Petróleos Mexicanos, México, 30 de abril.

2008b *Pemex en números* <<http://www.PEMEX.com/index.cfm?action=content§ionID=1&catID=11421>> [27 de mayo].