



CRECIMIENTO Y

# Productividad

- ▶ Reforma Energética.  
Hidrocarburos
- ▶ Reforma Energética.  
Electricidad
- ▶ Reforma en Materia  
de Competencia Económica
- ▶ Reforma en Materia  
de Telecomunicaciones
- ▶ Reforma Laboral







SECCIÓN DE OBRAS DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

---

CRECIMIENTO  
Y PRODUCTIVIDAD  
II



# CRECIMIENTO y PRODUCTIVIDAD

## II

REFORMA ENERGÉTICA. HIDROCARBUROS  
REFORMA ENERGÉTICA. ELECTRICIDAD  
REFORMA EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA  
REFORMA EN MATERIA DE TELECOMUNICACIONES  
REFORMA LABORAL

*Coordinadores*

ALDO FLORES QUIROGA  
CÉSAR EMILIANO HERNÁNDEZ OCHOA  
ALEJANDRA PALACIOS PRIETO  
GABRIEL OSWALDO CONTRERAS SALDÍVAR  
RAFAEL ADRIÁN AVANTE JUÁREZ



FONDO DE CULTURA ECONÓMICA

Primera edición, 2018

Primera edición electrónica (PDF), 2018

---

Crecimiento y productividad. Tomo 2 / coord. de Aldo Flores Quiroga ... [et al.]  
— México : FCE, 2018

625 p. ; 21 × 14 cm — (Colec. Administración Pública. Ser. Reformas Estructurales)

ISBN 978-607-16-5883-8 (obra completa)

ISBN 978-607-16-5885-2 (tomo 2)

1. Productividad laboral — México 2. Productividad industrial — México  
3. Competitividad — México 4. Política económica — México 5. Administración pública — México I. Flores Quiroga, Aldo, coord. II. Ser.

LC HC137.M4

Dewey 338.01 E544 Tomo 2

---

D. R. © 2018, Fondo de Cultura Económica  
Carretera Picacho-Ajusco, 227; 14738 Ciudad de México  
[www.fondodeculturaeconomica.com](http://www.fondodeculturaeconomica.com)  
Comentarios: [editorial@fondodeculturaeconomica.com](mailto:editorial@fondodeculturaeconomica.com)  
Tel. (55) 5227-4672

Se prohíbe la reproducción total o parcial de esta obra, sea cual fuere el medio, sin la anuencia por escrito del titular de los derechos.

ISBN 978-607-16-5885-2 (impreso)

ISBN 978-607-16-5883-8 (obra completa)

ISBN 978-607-16-6082-4 (pdf)

ISBN 978-607-16-6081-7 (obra completa en pdf)

Hecho en México - *Made in Mexico*

# Índice

<i>Siglarío</i> . . . . .	9
---------------------------	---

## REFORMA ENERGÉTICA. HIDROCARBUROS

1. En busca de la competencia perdida . . . . .	15
2. El balance a tres años de la reforma de hidrocarburos en México . . . . .	40
3. Y retiembla en su fondo la Tierra. La reforma de hidrocarburos . . . . .	79

## REFORMA ENERGÉTICA. ELECTRICIDAD

1. La reforma al sector eléctrico en México vista por algunos de sus actores . . . . .	137
2. La Reforma Eléctrica mexicana . . . . .	147
3. La Reforma Eléctrica en México desde la perspectiva de algunos consultores legales que participaron en ella . . . . .	200

## REFORMA EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA

1. La Reforma en Materia de Competencia Económica . . . . .	243
--	-----



2. La Reforma Constitucional y la nueva Ley Federal de Competencia Económica: el papel del Ejecutivo y la Secretaría de Economía . . . . .	257
3. Reformas estructurales: la competencia como eje central de la estrategia de crecimiento económico en México . . . . .	285
4. Aplicación de la ley de competencia en México: una perspectiva internacional . . . . .	348

### REFORMA EN MATERIA DE TELECOMUNICACIONES

1. La reforma de las telecomunicaciones y la radiodifusión en México . . . . .	395
2. ¿Cómo debemos evaluar la Reforma en Telecomunicaciones? . . . . .	407
3. Una perspectiva externa de la Reforma de Telecomunicaciones en México . . . . .	459

### REFORMA LABORAL

1. Reforma Laboral. Empleo digno, incluyente, productivo y competitivo . . . . .	501
2. La reforma estructural en materia laboral . . . . .	518
3. ¿Qué sabemos sobre el impacto en la reducción de la informalidad y la promoción del empleo formal de la Reforma Laboral y otras iniciativas de formalización del gobierno en México? . . . . .	567

## Siglarlo

- Afore (Administradora de Fondos para el Retiro)
- AIAG (Automotive Industry Action Group)
- ASEA (Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente/Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos)
- BCA (Sistema Interconectado de Baja California)
- BCS (Sistema Eléctrico de Baja California Sur)
- BTU (British thermal unit)
- CAG (control automático de generación)
- CAISO (California Independent System Operator)
- CAMMESA (Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico S. A.)
- CEGB (Central Electricity General Board)
- CEL (certificados de energías limpias)
- Cenace (Centro Nacional de Control de Energía)
- Cenagas (Centro Nacional de Control de Gas Natural)
- CER (certificados de energía renovable)
- CFC (Comisión Federal de Competencia)
- CFE (Comisión Federal de Electricidad)
- CIDAC (Centro de Investigación para el Desarrollo A. C.)
- CNH (Comisión Nacional de Hidrocarburos)
- Cofece (Comisión Federal de Competencia Económica)
- Cofemer (Comisión Federal de Mejora Regulatoria)
- Cofotel (Comisión Federal de Telecomunicaciones)
- CPEUM (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos)
- CPF (Código Penal Federal)

CRE (Comisión Reguladora de Energía)  
DAC (tarifa doméstica de alto consumo)  
DFT (derechos financieros de transmisión)  
*DOF (Diario Oficial de la Federación)*  
E&P (contrato de exploración y producción)  
EEG (Erneuerbare-Energien-Gesetz)  
ENI (Ente Nazionale Idrocarburi, Corporación Nacional de Hidrocarburos)  
ENIGH (Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares)  
ENOE (Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo)  
FERC (Federal Energy Regulatory Commission)  
FMP (Fondo Mexicano del Petróleo)  
*GCR (Global Competition Review)*  
GNL (gas natural licuado)  
GW (gigavatio. 1 GW-1 000 000 000 W)  
IEA (International Energy Agency)  
IEPS (Impuesto Especial sobre Productos y Servicios)  
IFT (Instituto Federal de Telecomunicaciones)  
IHS (Information Handling Services)  
IMCO (Instituto Mexicano de la Competitividad)  
IMSS (Instituto Mexicano el Seguro Social)  
INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía)  
Infonacot (Instituto del Fondo Nacional para el Consumo de los Trabajadores)  
Infonavit (Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores)  
ISR (Impuesto sobre la Renta)  
ITLP-IS (Índice de Tendencia Laboral de la Pobreza por Intervalos de Salarios)  
IVA (impuesto al valor agregado)  
kWh (kilovatios por hora)  
LAERFTE (Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética)  
LFCE (Ley Federal de Competencia Económica)

LFT (Ley Federal del Trabajo)  
MBP (mercado para el balance de potencia)  
MDA (mercado de un día de adelanto)  
MEM (mercado eléctrico mayorista)  
MISO (Midcontinent Independent System Operator)  
Motral (Módulo de Trayectorias Laborales)  
MTR (mercado en tiempo real)  
MW (megavatio. 1 MW-1 000 000 W)  
NERA (National Economic Research Associates)  
NETA (New Electricity Trading Arrangements)  
NGC (National Grid Company)  
NYISO (New York Independent System Operator)  
OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos)  
OIT (Organización Internacional del Trabajo)  
PAN (Partido Acción Nacional)  
Pemex (Petróleos Mexicanos)  
PGR (Procuraduría General de la República)  
PIE (productores independientes de energía)  
PJM (Pennsylvania-New Jersey-Maryland Interconnection)  
PML (precio marginal local)  
PPA (Power Purchase Agreement)  
PRD (Partido de la Revolución Democrática)  
PRI (Partido Revolucionario Institucional)  
PURPA (Public Utility Regulatory Policies Act)  
Repeco (Régimen de Pequeños Contribuyentes)  
RIF (Régimen de Incorporación Fiscal)  
RISS (Régimen de Incorporación a la Seguridad Social)  
RLFCE (Reglamento de la Ley Federal de Competencia Económica)  
RMP (regulación del mercado de productos) [PMR, product market regulation]  
Sagarpa (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación)  
SAT (Sistema de Administración Tributaria)

SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition)  
SCJN (Suprema Corte de Justicia de la Nación)  
SE (Secretaría de Economía)  
SEDI (Sistema de Evaluación del Desarrollo Institucional)  
Semarnat (Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales)  
SEMIP (Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal)  
SEN (Sistema Eléctrico Nacional)  
Sener (Secretaría de Energía)  
SHCP (Secretaría de Hacienda y Crédito Público)  
SIE (Sistema de Información Energética)  
SIN (Sistema Interconectado Nacional)  
Sistrangas (Sistema de Transporte y Almacenamiento Nacional Integrado de Gas Natural)  
SME (Sindicato Mexicano de Electricistas)  
SSB (suministrador de servicios básicos)  
STPS (Secretaría del Trabajo y Previsión Social)  
SUTERM (Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana)  
TLCAN (Tratado de Libre Comercio de América del Norte)  
Transener (Transporte de Energía)  
UVM (unidad de vigilancia del mercado)  
VOLL (Value of Lost Load)  
VPM (ventas de primera mano)  
WEF (World Economic Forum/Foro Económico Mundial)  
WLL (Woodhouse Lorente Ludlow)

REFORMA ENERGÉTICA.  
HIDROCARBUROS

ALDO FLORES QUIROGA  
*Coordinador*



# En busca de la competencia perdida

ALDO FLORES QUIROGA

## EL EUFEMISMO FILANTRÓPICO

Cuando se aprobó la Reforma Energética en diciembre de 2013, la industria de hidrocarburos mexicana era un ecosistema donde convivían dos formas de realizar actividades petroleras: la de Pemex, cuya dirección respondía a la planeación central, y la del cúmulo de empresas privadas que le prestaban servicios, donde algo parecido a la competencia funcionaba en algunos segmentos de mercado.

Pemex era una empresa integrada verticalmente como resultado de la expropiación de 1938, que depositó bajo su único paraguas las actividades que varias compañías nacionales e internacionales realizaban entonces en el país. Con ese acto, el criterio de rentabilidad que guiaba las decisiones de las compañías expropiadas fue remplazado por otro de interés público, cuya evolución a lo largo de los años derivó en una compleja mezcla de objetivos de seguridad energética, desarrollo económico, recaudación fiscal, generación de empleo y equilibrio político. El límite de la integración de Pemex no dependía necesariamente del dictamen del mercado sobre la rentabilidad de tal o cual modelo de negocios: resultaba también de factores no económicos asociados a su tarea multidimensional.

Llamar empresa a la Pemex de entonces es casi un eufemismo. Aunque desempeñaba un sinnúmero de funciones propias de una empresa —producía, transformaba, vendía, compraba, pagaba impuestos—, Pemex era en esencia una dependencia gubernamental.



mental. Fungía como una suerte de Secretaría de Producción y Logística Petrolera, integrada al gabinete presidencial, dirigida por funcionarios públicos y atada a las restricciones y criterios de desempeño propios de la burocracia. Su misión mínima era asegurar el suministro de hidrocarburos en el país a un costo razonable, no encontrar nuevas oportunidades de negocio para maximizar la rentabilidad de sus inversiones. La ingeniería, tan cercana a la planeación central, le era más sustantiva que la competencia, entre otras razones porque no tenía el control final sobre su presupuesto y los precios de venta de los productos que vendía. La voz y voto determinantes sobre su presupuesto correspondían a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y a la Cámara de Diputados. El precio del crudo obedecía a los vaivenes del mercado internacional de petróleo. Los precios de los combustibles y el gas natural que suministraba dentro del país provenían de la SHCP y la Comisión Reguladora de Energía (CRE), respectivamente.

Una empresa común y corriente puede decidir con libertad sobre estas variables, pero Pemex no era una empresa común y corriente. Su influencia económica y política era enorme, de orden nacional. Se había convertido en un emblema, una causa, una expresión de nacionalismo e identidad. Dejarla decidir su estrategia de negocios por sí sola, sin injerencia del gobierno aunque de su propiedad, era contrario al lugar que ocupaba en la estructura del propio gobierno federal, en el imaginario nacional, contrario al espíritu de su creación y a la constelación de intereses que la rodeaba.

Las empresas privadas prestaban servicios petroleros de toda índole a Pemex, a la medida de sus necesidades y prácticas. En esa simbiosis era fundamental mantener buenas relaciones con su única contratante de servicios y aprender a competir en sus licitaciones. Las compañías mexicanas competían apoyadas en una estructura de control primordialmente familiar; las extranjeras lo hacían por lo general a partir de una estructura corporativa propia de las empresas que cotizan en bolsas de valores.

Debido a estas variantes en su estructura de administración y control, y acaso por su capacidad diferenciada para acceder a los pasillos de la empresa nacional, cada tipo de prestadora de servicios se asentó en un nicho distinto del mercado. Gran parte de los servicios de alta sofisticación técnica y tecnológica, como el análisis geofísico, ingeniería petrolera y civil, perforación o recuperación mejorada, eran provistos por empresas extranjeras. Las empresas mexicanas ofrecían servicios similares, pero eran más las que aportaban los básicos de limpieza, mantenimiento y transporte, y realizaban las grandes inversiones en equipos generalmente adquiridos en el exterior —plataformas, equipos de perforación, barcos, etc.— para servicios más complejos. De ahí que el contenido nacional de la industria petrolera mexicana fuera relativamente bajo en comparación con el de otros países.

Como la única petrolera del país, Pemex se constituyó como la empresa preponderante en todos los mercados de hidrocarburos. Guardaba una posición de monopolio (vendedor único) o monopsonio (comprador único) del gobierno federal, mas no estrictamente. Un monopolio es un buscador de precios; ajusta su producción, con frecuencia a la baja, hasta encontrar aquel precio que maximiza su rentabilidad. Si competiera no podría lograr este propósito: otra empresa ofrecería un precio más bajo con el fin de allegarse más clientes. Pero Pemex recibía los precios del gobierno como datos para la toma de decisiones. Si el precio era demasiado bajo, perdía dinero; si era demasiado alto, ganaba ingresos extraordinarios. La dificultad intrínseca de encontrar el precio justo desde la planeación central significaba desbalances continuos para la empresa, destinada a recibir o canalizar fondos conforme a la necesidad del Ejecutivo de equilibrar sus cuentas.

En cualquier caso, Pemex se constituyó como “monopolio”, “monopsonio” o empresa dominante en al menos 35 de las 52 actividades de los mercados ampliamente delimitadas, como lo destaca el siguiente cuadro:

CUADRO 1. Mercado de hidrocarburos, actividad y posición de Pemex en 2013

<i>Mercado</i>	<i>Actividad</i>	<i>Posición de Pemex</i>
Crudo	1. Exploración y producción	Monopolio
	2. Importación	Monopolio
	3. Exportación	Monopolio
	4. Transporte por ducto	Monopolio
	5. Almacenamiento	Monopolio
	6. Contratación de servicios	Monopsonio
	7. Contratación de fuerza laboral	Monopsonio/monopolio
Gasolina, diésel y turbosina	8. Refinación	Monopolio
	9. Importación	Monopolio
	10. Exportación	Monopolio
	11. Transporte por ducto	Monopolio
	12. Transporte por pipa y barco	Monopolio
	13. Almacenamiento	Monopolio
	14. Distribución	Monopsonio
	15. Contratación de servicios	Monopsonio en refinación, transporte por ducto y almacenamiento
16. Contratación de fuerza laboral	Transporte por ducto	
Gas natural seco	17. Producción	Monopolio
	18. Importación	Dominante
	19. Exportación	Monopolio
	20. Almacenamiento	No aplica. Pemex no participaba
	21. Transporte por ducto	Dominante
	22. Transporte por ruedas	No aplica. Pemex no participaba
	23. Distribución	No aplica. Pemex no participaba

CUADRO 1. *Mercado de hidrocarburos, actividad y posición... (continuación)*

<i>Mercado</i>	<i>Actividad</i>	<i>Posición de Pemex</i>
Gas natural seco	24. Contratación de servicios	En competencia en todas las actividades, excepto en producción, donde es monopolio
	25. Contratación de fuerza laboral	Monopolio/monopsonio en producción
Líquidos del gas (etano, propano, butano, metano, naftas o petroquímica básica)	26. Producción y comercialización	Monopolio
	27. Importación	Monopolio
	28. Exportación	Monopolio
	29. Almacenamiento	No aplica. Pemex no participaba
	30. Transporte por ducto	Monopolio
	31. Transporte por ruedas	Monopolio
	32. Distribución	No aplica. Pemex no participaba
	33. Contratación de servicios	Monopsonio
34. Contratación de fuerza laboral	Monopolio/monopsonio	
GLP	35. Producción	Monopolio
	36. Importación	Monopolio
	37. Exportación	Monopolio
	38. Transporte por ducto	Dominante
	39. Transporte por pipa y barco	En competencia
	40. Almacenamiento	En competencia
	41. Distribución	No aplica. Pemex no participaba
	42. Contratación de servicios	En competencia en todas las actividades, excepto en producción, donde es monopolio
	43. Contratación de fuerza laboral	Monopolio/monopsonio en producción

CUADRO 1. *Mercado de hidrocarburos, actividad y posición... (conclusión)*

<i>Mercado</i>	<i>Actividad</i>	<i>Posición de Pemex</i>
Petroquímica secundaria (a partir de los líquidos del gas)	44. Producción	Dominante en algunos productos
	45. Importación	No aplica
	46. Exportación	No aplica
	47. Transporte por ducto	No aplica
	48. Transporte por pipa y barco	No aplica
	49. Almacenamiento	No aplica
	50. Distribución	No aplica
	51. Contratación de servicios	Competidora
	52. Contratación de fuerza laboral	Competidora

Huelga decir que esta organización de la industria nacional de hidrocarburos operaba en contra de su eficiencia, limitando su capacidad para renovarse de manera continua. Los incentivos de Pemex y sus proveedoras se ubicaban en la consecución de rentas, siempre y cuando el suministro nacional estuviera garantizado, no en la obtención de la máxima rentabilidad mediante la innovación dinámica a la que obliga la competencia.

No sorprende entonces que el sector acumulara rezagos que podrían haberse atendido a tiempo, o por lo menos con menor demora, bajo un marco de competencia en el que empresas de todo tipo pudieran arriesgar sus recursos y talento a cambio de una rentabilidad competitiva. Por ejemplo, Pemex llevaba más de una década reportando reducciones sostenidas en su producción de crudo —su principal fuente de ingresos— de alrededor de 100 000 barriles diarios cada año. A pesar de que su portafolio de bloques petroleros integraba la totalidad de los activos del país, que se extendían por mar y tierra a lo largo de los estados de la costa del Golfo de México, exploraba

y desarrollaba campos petroleros con menor intensidad de la que requería para mantener su nivel de producción constante y solvencia financiera a flote. Pemex simplemente carecía de la capacidad para aprovechar todos los recursos petroleros del país en tiempo y forma.

La producción de los demás hidrocarburos se comportaba de manera similar. Sus campos suministraban mucho menos gas natural que antes. Sus refinerías operaban debajo de su capacidad y muy por debajo de los estándares internacionales. Su oferta de productos para la industria petroquímica mostraba una tendencia incierta. Sus niveles de almacenamiento de combustibles eran demasiado bajos para responder con efectividad ante una emergencia. Aunque la empresa garantizaba el suministro de combustibles en estaciones de servicio, los incidentes de desabasto, sin duda localizados y de corta duración, aumentaban en frecuencia. Todo esto, al tiempo que la población y la economía crecían y demandaban mayor cantidad y calidad de hidrocarburos.

Era muy difícil negar lo evidente cuando fue aprobada la Reforma Energética al final de 2013: el país ya le quedaba grande a Pemex y Pemex le quedaba chico al país. Urgía un cambio. El modelo de la industria petrolera que había servido a México por décadas se había agotado. Era imprescindible sumar la creatividad, los recursos, el talento, la tecnología, el dinamismo de más empresas en el sector. Transitar hacia la competencia plena en todo el sector petrolero era el camino a seguir.

### *Mucha competencia y poca burocracia*

Las condiciones mínimas que los mercados deben satisfacer para ser competitivos son conocidas y fáciles de consultar en los libros de economía básicos:

- Estado de derecho, con garantías a la seguridad personal y protección de la propiedad sobre los bienes producidos, comprados e intercambiados.
- Participación de múltiples oferentes y demandantes, ninguno de los cuales es lo suficientemente grande para influir en el precio de compra o venta.
- Libre entrada y salida de competidores.
- Disponibilidad de información sobre la calidad de los bienes intercambiados y la confiabilidad de quienes los compran o los venden.

El Estado de derecho es indispensable para que un mercado exista y funcione en primera instancia, independientemente de su estructura —monopólica, oligopólica, competitiva, o cualquier otra variante—. Son las leyes, derechos y regulaciones bien establecidos los que integran las reglas del juego bajo las cuales se desarrolla la actividad económica.

Las otras tres condiciones enfatizan la importancia de un campo de competencia amplio y de libre acceso, con suficientes participantes bien informados para tomar decisiones de inversión, producción, compra, venta o consumo. Solo así pueden evitarse las prácticas típicas de las empresas preponderantes.

El objetivo de la Reforma Energética fue lograr que estas condiciones se reflejaran en la práctica, en el entendido de que el nirvana de la competencia perfecta es inalcanzable. Se trataba de que en cada eslabón de la cadena de valor imperara la competencia a un grado suficiente para propiciar la formación competitiva de precios, motivar la innovación dinámica y fomentar la eficiencia en la producción y el consumo de hidrocarburos.

Contener a los monopolios privados es una tarea ardua. En el caso mexicano se agregaba la dificultad de que Pemex formara parte integral de la burocracia del gobierno federal. La misión no consistía únicamente en agregar competidores a tal o cual

mercado; incluía la creación de verdaderos mercados donde lo común había sido una simple relación de compra-venta entre empresas privadas y Pemex. Más aún, debía dotarse a Pemex de herramientas para competir en la nueva realidad bajo los mismos términos que lo harían otras empresas. Si no podía separarse a Pemex totalmente de la burocracia federal, por lo menos debía intentarse crear más distancia entre ambas, y debía permitírsele asociarse con otras empresas, como era común en el sector petrolero internacional. Solo así podría allegarse más rápido de recursos y tecnología para modernizarse y competir.

### *Cruzar el río sintiendo las piedras*

Dada la complejidad de esta encomienda, la estrategia de apertura se instrumentó de manera gradual, empezando por los mercados de insumos hasta llegar a los finales y, en cada caso, poniendo en marcha el equivalente de un proyecto piloto para probar procesos y modelos de competencia. Otras experiencias de cambio estructural en México y el mundo habían demostrado que “cruzar el río sintiendo las piedras” (la frase atribuida al líder de la transformación económica de China, Deng Xiaoping) era una forma exitosa de llegar al otro lado.

Avanzar poco a poco permitiría evaluar resultados de las acciones iniciales, corregir errores donde correspondiera y proceder a etapas subsecuentes con metas más ambiciosas. Por ejemplo, se podría comenzar abriendo al público la exploración y extracción de crudo (un insumo) antes que el expendio de gasolina (un producto), y licitando sólo un número limitado de bloques. Con la experiencia obtenida, mejorar el modelo de competencia y contratación de la segunda licitación, y así sucesivamente para las demás licitaciones hasta afianzar la capacidad institucional para dirigir una competencia estandarizada, con más superficie y empresas participantes.



Este guion correspondió a la apertura de prácticamente todos los mercados. Aplicó en el de gas natural, donde se abrieron a la competencia la exploración, extracción e importaciones a través de ductos —las fuentes de suministro— antes que la comercialización. Aplicó en las subastas para reservar capacidad dentro del sistema nacional de transporte de gas, realizadas en etapas, que comenzaron con 30% del total y programadas para terminar con 70%. Y ciertamente aplicó en el de gasolina y diésel, después de delimitar mercados regionales que fueron abriéndose de manera escalonada, primero el más pequeño y al final el más grande.

La complejidad de la tarea llegaba todavía más lejos. Debían reducirse los costos de ajuste para empresas y gobierno de cara a una nueva realidad. Pemex sólo sabía trabajar con contratos de servicios en territorio nacional y su experiencia con asociaciones a nivel internacional era, aunque exitosa, limitada. Las empresas de servicios petroleros del país sólo sabían trabajar con Pemex, su único cliente a lo largo de décadas. Las compañías mexicanas y extranjeras tenían que conocer y adaptarse a las nuevas reglas del juego. Las autoridades energéticas tenían que desarrollar nuevos procesos, crear nuevas regulaciones, resolver sobre la marcha contradicciones y demoras en el tránsito hacia los mercados en competencia. Se requería tiempo.

El riesgo político era otro factor que justificaba un proceso gradual. Abrir todos los mercados de una sola vez aportaba la ventaja aparente de que, como hecho consumado, la reforma no podría revertirse. Pero la industria había acumulado grandes desequilibrios después de décadas de operar con precios reprimidos. Los rezagos de inversión se apreciaban a lo largo y ancho del sector y los subsidios ocultaban una escasez latente en más de un mercado. Aunque la competencia traería eventualmente el mejor precio posible a cada eslabón de la cadena de valor, su lanzamiento podía presionar los precios al alza en el arranque. Un malestar social generalizado aumentaría la presión política y obstaculizaría la marcha hacia el nuevo modelo.

Frente a este riesgo era fundamental prestar atención al ciclo de precios y las condiciones de oferta. Los precios de los hidrocarburos siguen comúnmente un ciclo anual que responde a las variaciones estacionales de la demanda: puesto que el verano es temporada de vacaciones, la demanda de transporte por tierra, aire y mar aumenta, presionando los inventarios a la baja y elevando el precio de la gasolina, diésel, turbosina o combustóleo por encima del observado en invierno. Lo opuesto ocurre con los precios del gas natural y el gas LP, porque la demanda de calefacción aumenta en el invierno. Sería mejor abrir los mercados en la parte baja de su ciclo de precios. También ayudaría enfocarse primero en áreas donde la infraestructura de almacenamiento y transporte fuera suficiente para amortiguar potenciales alzas de precios donde el desequilibrio acumulado fue mayor.

Vigilar la secuencia, la velocidad y el momento de la apertura era imprescindible para garantizar su éxito y credibilidad, como en su momento lo fue la reforma constitucional para permitir la inversión del sector privado en el sector. Elegir el orden o momento erróneos para instaurar la competencia en cada mercado, sin la opción de corregir el rumbo en caso necesario, hubiera vulnerado la estrategia innecesariamente.

### *Cómo aumentar el número de competidores*

Las garantías, derechos, obligaciones y reglas de participación del sector privado quedaron establecidos con la reforma constitucional y las leyes secundarias. Sin esta certidumbre hubiera sido sumamente difícil propiciar la entrada de nuevas empresas en la industria.

Dos herramientas principales sirvieron para aumentar el número de competidores: las licitaciones y los permisos. Donde la eficiencia económica dictaba que una sola empresa pro-

duciría a menor costo que muchas juntas, se privilegiaron las licitaciones y subastas —competencias para ganar el derecho de trabajar en un mercado ofreciendo las mejores condiciones para el Estado—. Este es el caso de la exploración y extracción petrolera *en un solo bloque*. También lo es para el transporte de gas natural por ducto con el fin de comercializar su capacidad a una tarifa regulada. Donde los costos de producción de muchas empresas serían menores que los de una sola o pocas, bastó con la emisión de permisos para que las empresas que lo deseaban pudieran entrar a competir en el mercado de su interés.

En varios mercados fue preciso instruir a Pemex ceder participación de mercado (de otro modo no hubieran entrado otras empresas a competir). Los niveles de cesión resultaron de negociaciones arduas con la empresa. El Estado quitó de su control directo una superficie de exploración y extracción petrolera que contenía 17% de las reservas probadas y 83% de los recursos prospectivos de petróleo y gas natural. Pemex entregó —a cambio de una compensación— al nuevo Centro Nacional de Control de Gas Natural (Cenagas) su sistema de ductos de transporte. También se comprometió a ceder parte de su capacidad de almacenamiento de petrolíferos.

Bajo cualquier escenario la competencia transparente, previa o posterior a la entrada de las compañías en los nuevos mercados, fue el principio rector de la política de apertura. La Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH) organizó las licitaciones de exploración y extracción petrolera de manera pública y las transmitió en tiempo real. La Comisión Reguladora de Energía (CRE) hizo lo mismo con el resto de la cadena de valor. El nuevo Cenagas condujo las subastas para asignar la capacidad que Pemex fue instruida a ceder en sus contratos de suministro de gas, con el fin de que más empresas compitieran en ese mercado.

La emisión de permisos y autorizaciones fue responsabilidad de todavía más instituciones. La Secretaría de Energía (Se-

ner) otorgó los de importación y refinación, mientras la CRE los de almacenamiento, transporte y distribución de combustibles y gas natural. Tanto la CNH como la CRE se encargaron de vigilar que las compañías cumplieran con la normatividad para participar en los mercados. Otra nueva institución, la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA), evaluó el impacto ambiental y la seguridad industrial de cada nuevo proyecto.

Nadie fue juez y parte en el manejo de las licitaciones. Conforme a la ley, Sener estructuró el contrato de las licitaciones para exploración y extracción con los insumos de la SHCP, encargada de estructurar el esquema fiscal, y con el apoyo técnico de la CNH. La Comisión Federal de Competencia Económica (Cofece) revisaba después si el marco para las licitaciones cumplía con las normas de competencia. Sólo entonces la CNH llevaba a cabo una licitación. De la misma forma las licitaciones a cargo de la CRE se realizaron de acuerdo con las políticas dictadas por Sener y SHCP para los mercados de combustibles y gas natural.

Un genuino espíritu de colaboración prevaleció en todo el proceso. Los funcionarios de Sener, SHCP, CNH, CRE y ASEA se reunieron continuamente a lo largo del periodo de instrumentación, mejorándolo en función de la evidencia recabada en cada paso y de la retroalimentación de múltiples actores, incluidas las empresas y sus asociaciones.

Cada licitación petrolera arrojó lecciones sobre el contenido del contrato que las empresas firmarían con el Estado y la regulación sectorial. Por ejemplo, en la histórica primera licitación de bloques petroleros en aguas someras, las autoridades incluyeron requisitos financieros relativamente altos y ocultaron el mínimo de participación que las empresas debían ofrecer —con ánimo de forzar una competencia intensa para conseguir los máximos ingresos posibles para el Estado—. El desconocimiento de la participación mínima esperada por el Estado, sumado a la dificultad de evaluar el riesgo de participar en el nuevo régi-

men de inversión mexicano, entre otros parámetros relevantes, llevó a las empresas a moderar sus posturas y sólo 2 de 14 contratos fueron adjudicados.

El contrato evolucionó a lo largo de siete licitaciones para fijar mínimos y máximos de participación o regalía adicional para el Estado con contratos de producción compartida o licencia respectivamente, programas de trabajo mínimos, y condiciones financieras y seguros de protección ambiental estandarizadas. Para la séptima licitación de áreas contractuales terrestres bajo el esquema de licencia, todos los bloques fueron adjudicados. Más que confirmar que el modelo estaba resuelto, el desenlace demostró que la oferta mexicana —su geología, estructura económica y marco legal— era creíble y competitiva para las compañías entrantes.

La transparencia fue medular para afianzar la confianza en las instituciones y asentar la credibilidad de la reforma. Las licitaciones y subastas no fueron las únicas desarrolladas de frente al escrutinio público; las sesiones para la toma de decisiones de los órganos colegiados de CNH y CRE pudieron ser observadas también en tiempo real en internet. Las reuniones de consulta solicitadas por las compañías a estas comisiones se desarrollaron y reportaron de manera pública. Ninguna empresa obtuvo un contrato o derecho exclusivo para realizar actividades petroleras sin un proceso de competencia transparente y sin estar sujeta a reglas estrictas.

### *Se hace camino al andar*

Con todo, el proceso de entrada de nuevas empresas al sector fue más complejo de lo esperado, debido a dos factores: uno introducido por el nuevo marco legal y otro heredado de las prácticas regulatorias del modelo anterior. La novedad fue la adición de requisitos y regulaciones de protección al medio

ambiental, seguridad industrial, evaluación técnica y consulta social de los proyectos que las compañías presentaban para la aprobación de la ASEA, CRE, CNH y Sener. Éstos eran necesarios porque había lagunas regulatorias que cubrir y sería distinto el trabajo de regular una industria con muchas empresas. El inconveniente fue que en el arranque no remplazaron la regulación previa; más bien se traslaparon o contrapusieron con los del modelo anterior. Fue precisa la acción coordinada de estas instituciones con la Sener para depurar la maraña de trámites, simplificarlos y ajustarlos a los objetivos del nuevo modelo. Esta tarea sigue en curso.

La herencia difícil fue la estructura de precios que las empresas tenían como referencia para tomar sus decisiones de inversión y, en efecto, determinar si entraban o no a competir con Pemex. Por años, en vista del monopolio de Pemex, los precios de los combustibles fueron controlados por la SHCP, que lo hacía también para moderar la inflación o estabilizar la recaudación fiscal, mientras que la CRE regulaba los del gas natural, su almacenamiento, transporte y distribución. Estos precios y tarifas inevitablemente quedaban rezagados respecto de la evolución de los costos de cada una de estas actividades, lo que deprimía nuevas inversiones y, en su caso, dejaba a Pemex sin más remedio que asumir pérdidas. Y como la SHCP había dictado un solo precio máximo de combustibles para todo el país, Pemex debía vender gasolina o diésel al mismo precio en Tijuana y Cancún, aun cuando el costo de llevar el combustible a ambos extremos del territorio nacional fuera distinto.

Sin precios que reflejaran la realidad cambiante de las condiciones de mercado, los permisos, las licitaciones o cualquier otra medida serían insuficientes para que las empresas privadas cruzaran la puerta recién abierta a la competencia. Una evidencia directa la proporcionó el mercado de gasolina. Por meses no entró un solo litro del exterior a pesar de que Pemex dejó de ser la única empresa autorizada para importar combustibles.