

20 + 1 CREando confianza para los mexicanos





20 + 1 CREando confianza para los mexicanos



20 + 1

Son 21 años creando y aplicando **reglas claras** para promover una industria energética eficiente.

20 + 1

Son más de dos décadas consolidando **un órgano regulador fuerte**, responsable y eficaz.

20 + 1

Es la suma de los esfuerzos de un equipo profesional **para crear confianza** en beneficio de la sociedad.

20 + **1**

Estamos **todos comprometidos** en la construcción de un sector energético que procure siempre el interés público en armonía con el medio ambiente.



20 **+** **1** CREando
confianza para
los mexicanos



Pedro Joaquín Coldwell, Secretario de Energía
Foto: cortesía Secretaría de Energía

PRÓLOGO

Un regulador maduro a veintiún años de regulación energética

Pedro Joaquín Coldwell · SECRETARIO DE ENERGÍA

Desde su entrada en operaciones en enero de 1994, el camino andado por la Comisión Reguladora de Energía (CRE) representa, para la sociedad mexicana, una garantía en materia de conocimiento técnico aplicable a las industrias eléctrica y de hidrocarburos, experiencia invaluable en la implementación de la Reforma Energética del Presidente Enrique Peña Nieto.

A lo largo de estos 21 años, las decisiones tomadas por el Órgano de Gobierno de la CRE han buscado el balance entre el fomento a la inversión para el desarrollo de infraestructura, un servicio de calidad y la existencia de tarifas atractivas para los usuarios.

Su experiencia inicia con la regulación del transporte, distribución y almacenamiento de gas natural como resultado de la reforma de 1995, y el otorgamiento de permisos de generación eléctrica para los generadores autorizados a partir de la reforma de 1992. Ahora, con la aprobación de las leyes secundarias en agosto de 2014, las atribuciones de este órgano regulador se extienden hasta abarcar toda la logística y comercialización de hidrocarburos, así como la cadena de valor completa en materia eléctrica.

Por esta razón, el rol de la CRE en el desarrollo futuro de nuestro país es fundamental: sus decisiones impactarán en el grado y velocidad de apertura del mercado eléctrico y de petrolíferos, y permitirán la consolidación del gas natural como energético de transición. Las condiciones establecidas a cada uno de los permisionarios serán el mecanismo a través del cual los usuarios tendrán acceso a las redes de gas natural y de petrolíferos, así como a las de transmisión eléctrica, las cuales constituyen las vías carreteras por las que circulará la energía necesaria para el crecimiento económico nacional.

La existencia de un órgano regulador autónomo es condición indispensable para el desarrollo del mercado de hidrocarburos y del mercado eléctrico. Así lo previó el Congreso en la aprobación de la ley

que aplica a la CRE, por lo que al darle nuevas y amplias facultades, le estableció también medidas de transparencia acordes a los más altos estándares internacionales.

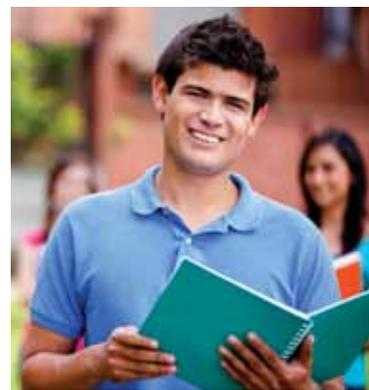
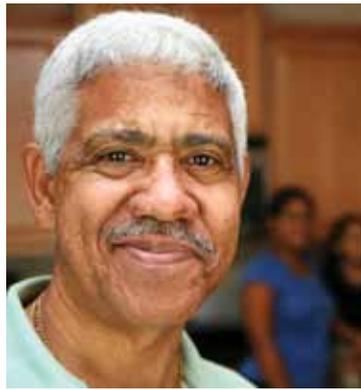
A dos años de la aprobación del Decreto Constitucional en materia energética, la Comisión se ha transformado. Basta revisar la serie de criterios recientemente emitidos y puestos a consulta pública para atestiguar que este regulador está consciente del grado de responsabilidad que tiene con la sociedad mexicana.

Este cambio ha representado un esfuerzo que en otros países ha requerido varios años, por lo que es de justicia reconocer la labor de todos sus integrantes, quienes establecen las líneas de acción que deberán observar los agentes económicos regulados.

La regulación presente y futura tiene ante sí el gran reto de convertir en realidad las líneas estratégicas de política pública que acompañan a la Reforma, actuando de manera imparcial y transparente y resolviendo problemas novedosos para nuestro país, como resultado de un cambio radical en el modelo energético.

Confío plenamente en que la madurez institucional que ha alcanzado nuestro regulador le permitirá enfrentar los nuevos retos y renovarse permanentemente para actuar con sensibilidad social y responsabilidad ambiental frente a las crecientes exigencias del mercado.

Es para mí motivo de gran satisfacción expresar mi más amplia felicitación a la Comisión Reguladora de Energía por estos primeros veintiún años de experiencia y alentarla a continuar implementando la Reforma Energética con el más alto de los objetivos: hacer de nuestro país un mejor lugar para vivir.



Resto de las fotos: archivo



COORDINACIÓN GENERAL: Emma Noemí Vázquez Martínez

DISEÑO EDITORIAL: Concepto Total

ILUSTRACIONES E INFOGRÁFICOS: Carlos Iván López Sandoval, César Daniel Mendoza Cano y Luis David Villasana Presno

CORRECCIÓN DE COLOR: Darío Arroyo Morales

PRODUCCIÓN IMPRESA: CVC

FOTOGRAFÍA: Comisión Reguladora de Energía, Presidencia de la República, Secretaría de Energía, Petróleos Mexicanos, Comisión Federal de Electricidad, Transcanada, IEnova, Shutterstock, Negocios Verdes, BNamericas, Proyecto Puente.

TRADUCCIÓN DEL INGLÉS: Beatriz Estrada Moreno

REVISIÓN DE ESTILO: José Cervantes Calderón, Atzayaelh Francisco Torres Hernández y Beatriz Estrada Moreno

FUENTES TIPOGRÁFICAS: New Age, Corbel

CREando confianza para los mexicanos

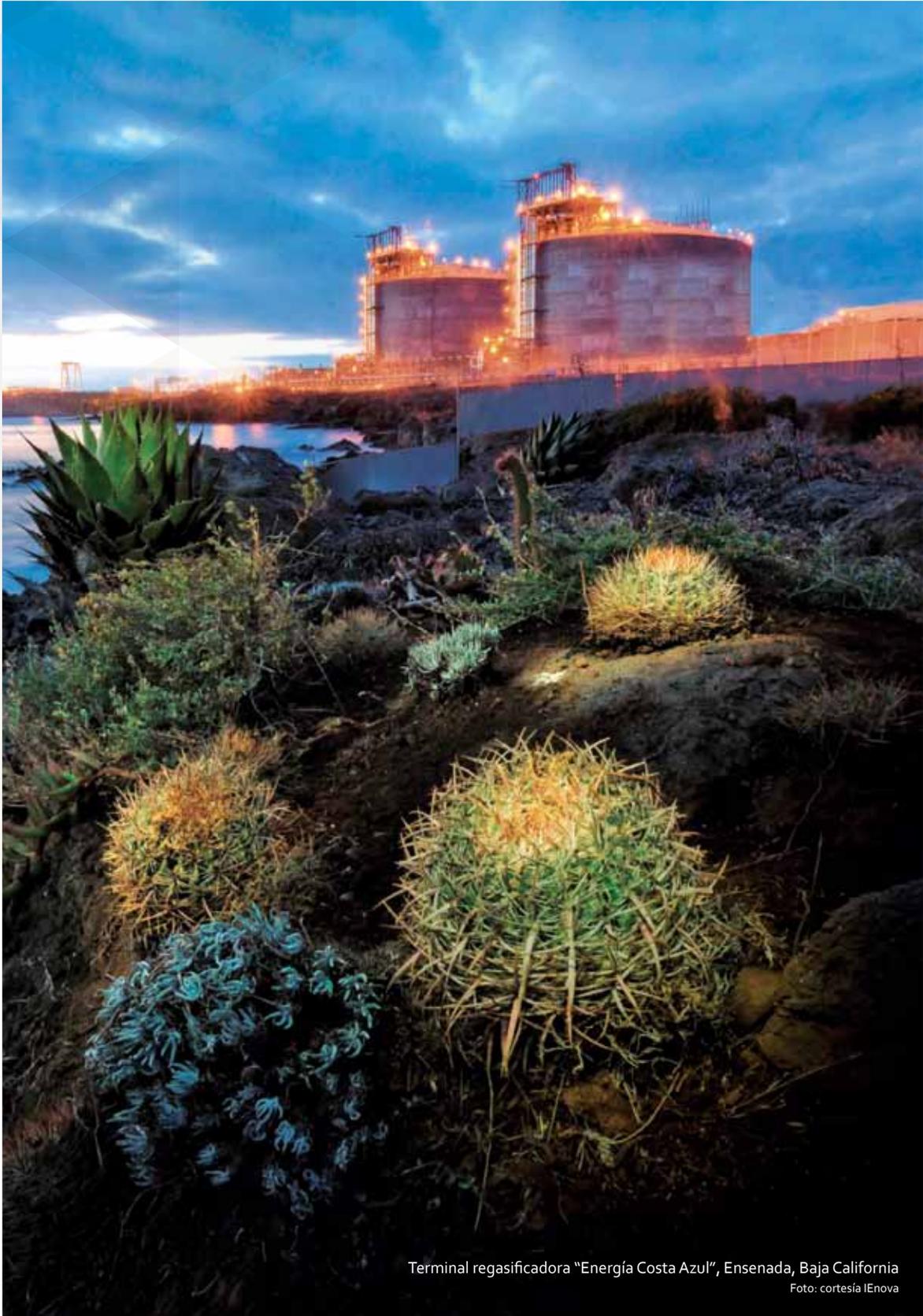
© 2015, Comisión Reguladora de Energía

Av. Horacio 1750, Polanco, Miguel Hidalgo, 11510 Ciudad de México, D. F.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este material por cualquier medio sin el previo y expreso consentimiento por escrito de la Comisión Reguladora de Energía.

Las opiniones expresadas por los diversos autores se realizan a título personal.

Impreso en México.



Terminal regasificadora "Energía Costa Azul", Ensenada, Baja California

Foto: cortesía IEnova

Índice general

PRÓLOGO	Página
Un regulador maduro a veintiún años de regulación energética Pedro Joaquín Coldwell · SECRETARIO DE ENERGÍA	6
CARTA DE PRESENTACIÓN	
Energía limpia, segura y competitiva Francisco Javier Salazar Diez de Sollano · COMISIONADO PRESIDENTE DE LA CRE (2005-2015)	16
CAPÍTULO 1. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA CRE	20
Introducción Rubén Flores García · CONSEJERO INDEPENDIENTE DE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD Y EXCOMISIONADO DE LA CRE	22
1994-1995: El primer año de operación de la Comisión Reguladora de Energía Georgina Kessel Martínez · PRIMERA COMISIONADA PRESIDENTA DE LA CRE	28
1995-2000: Primeras reformas y transformación institucional Héctor Alonso Olea Hernández · SEGUNDO COMISIONADO PRESIDENTE DE LA CRE	32
2000-2005: Los retos frente a escenarios cambiantes complejos Dionisio Pérez-Jácome Friscione · TERCER COMISIONADO PRESIDENTE DE LA CRE	36
2005-2010: La consolidación Francisco Javier Salazar Diez de Sollano · CUARTO COMISIONADO PRESIDENTE DE LA CRE	40
2010-2015: El impulso del cambio Francisco Javier Salazar Diez de Sollano · CUARTO COMISIONADO PRESIDENTE DE LA CRE	44
CAPÍTULO 2. CÓMO ENTENDEMOS UNA INSTITUCIÓN REGULADORA EFECTIVA	54
Una comisión efectiva es una comisión responsable Scott Hempling · ABOGADO EXPERTO EN REGULACIÓN Y ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD DE GEORGETOWN	56
Independencia regulatoria, pieza clave de la certidumbre Guillermo Zúñiga Martínez · COMISIONADO DE LA CRE	60
Regulación económica: entre el usuario y los inversionistas, o la esencia del equilibrio Jesús Serrano Landeros · COMISIONADO DE LA CRE	64
Retos en la regulación de petrolíferos y petroquímicos Montserrat Ramiro Ximénez · COMISIONADA DE LA CRE	68
La regulación del gas natural y gas LP Noé Navarrete González · COMISIONADO DE LA CRE	72
La regulación eléctrica Marcelino Madrigal Martínez · COMISIONADO DE LA CRE	76

	Página
CAPÍTULO 3. LA REFORMA ENERGÉTICA 2013-2014	80
El papel de la regulación en la Reforma Energética Fatih Birol · DIRECTOR EJECUTIVO DE LA AGENCIA INTERNACIONAL DE ENERGÍA, AIE	80
Las razones de la Reforma David Penchyna Grub · SENADOR DE LA REPÚBLICA	84
El Centro Nacional de Control de Gas Natural en el nuevo arreglo institucional David Madero Suárez · DIRECTOR GENERAL DEL CENAGÁS	88
La normativa en materia de hidrocarburos: antes y después Lourdes Melgar Palacios · SUBSECRETARIA DE HIDROCARBUROS, SENER	94
La Reforma Eléctrica mexicana de 2013 y 2014 César Emiliano Hernández Ochoa · SUBSECRETARIO DE ELECTRICIDAD, SENER	102
CAPÍTULO 4. EXPERIENCIAS Y TESTIMONIOS	108
Energía limpia Luis Farías Martínez · VICEPRESIDENTE DE ENERGÍA Y SUSTENTABILIDAD CEMEX	110
La cultura de la CRE Adrián Lajous Vargas · PRESIDENTE DE PETROMÉTRICA / EX-DIRECTOR GENERAL DE PEMEX	112
Apuesta por los mecanismos de mercado Tania Ortiz Mena López Negrete · VICEPRESIDENTA EJECUTIVA DE DESARROLLO IENOVA	114
El deseo de impulsar la sostenibilidad Francisco Barnés de Castro · ACADÉMICO, EX-RECTOR UNAM, EX-COMISIONADO CRE	116
Cooperación internacional Alparslan Bayraktar · PRESIDENTE DE LA CONFEDERACIÓN INTERNACIONAL DE REGULADORES DE ENERGÍA, ICER Susana Ivana Cazorla Espinosa · VICEPRESIDENTA ICER Y JEFA DE LA UNIDAD DE ANÁLISIS ECONÓMICO CRE	118
CONCLUSIONES. LAS PERSONAS, FACTOR ESENCIAL DE LA SUSTENTABILIDAD ENERGÉTICA Francisco Javier Salazar Diez de Sollano · COMISIONADO PRESIDENTE CRE (2005-2015)	120
A los Comisionados	124
Al Consejo Consultivo	126
A los legisladores y funcionarios del gobierno	130
A los inversionistas e industriales	134
A los colaboradores de la CRE y sus familias	138
A los ciudadanos	142

Índice de gráficos

	Página
Energía integral	18
21 años CREando reglas claras (hitos históricos de la CRE)	26
Presidenta y comisionados 1994-1995	31
Presidente y comisionados 1995-2000	35
Presidente y comisionados 2000-2005	39
Presidente y comisionados 2005-2010	43
Órgano de Gobierno de la CRE 2010-2015	47
20+1 Evolución institucional de la CRE	48
Presupuestos e ingresos	
Personal	
Resoluciones y acuerdos emitidos	
20+1 Desarrollo del sector eléctrico	49
Permisos otorgados	
Permisos administrados	
20+1 Desarrollo del sector hidrocarburos	50
Permisos otorgados	
Permisos administrados	
Permisos otorgados en materia de petrolíferos en 2015	
20+1 Desarrollo del sector de gas natural	51
Inversión comprometida en materia de gas natural 1994-2015	
Usuarios de gas natural en México	
Transporte de gas natural por ducto	
Ubicación de zonas geográficas de distribución a 2015	
Expansión del sistema de transporte de GN y almacenamiento de GNL 2015-2019	
Estructura organizacional de la CRE	67
Etapas de implementación de la Reforma Energética	87
Estructura gubernamental del sector energético antes y después de la Reforma Energética	92
Cadena productiva de hidrocarburos: facultades de la CRE	98
Cadena de valor de gas natural	100
Cadena de valor de GLP	100
Cadena de valor de petrolíferos (sin GLP)	101
Cadena de valor de la industria de petroquímicos	101
Nuevo modelo de la industria eléctrica	106



Para México es fundamental contar con la energía necesaria a fin de promover un sector industrial productivo y comprometido con el bienestar social
Foto: archivo



CARTA DE PRESENTACIÓN

Energía limpia, segura y competitiva

Francisco Javier Salazar Diez de Sollano · COMISIONADO PRESIDENTE DE LA CRE (2005-2015)

A lo largo de los diez años en que he tenido el honor de servir a mi país dirigiendo a la Comisión Reguladora de Energía (CRE) como su presidente, hemos trabajado sin descanso para que México cuente con una organización industrial competitiva y un marco institucional adecuado para lograrlo. En este tiempo hemos conseguido que la CRE tenga las atribuciones necesarias, la autosuficiencia financiera y la conformación técnica adecuada, a fin de desempeñarse como un regulador confiable y respetado a nivel nacional e internacional.

A punto de terminar este ciclo, quisimos documentar algunos aspectos fundamentales de nuestra naturaleza y funciones, así como de nuestra historia y logros. Se trata de un recorrido que comienza hace más de dos décadas, con las primeras reformas que hubo en electricidad y gas, hasta llegar a la Reforma Energética de 2013-2014, gracias a la cual existen hoy reglas más claras para el sector, así



México: un vasto país lleno de recursos, tradición y posibilidades, que solo requiere de la participación unitaria de su gente a fin de contar con la energía necesaria para construir un futuro de mayor plenitud y justicia

Foto: archivo

como un arreglo institucional más apropiado para impulsar el desarrollo del país. Este acontecimiento de dimensiones históricas –en el que la CRE participó activamente para aportar opiniones técnicas basadas en el conocimiento y experiencia obtenidos a lo largo de su existencia– no solo nos ha proveído de objetivos más completos, sino también de los instrumentos específicos para alcanzarlos.

El momento actual es clave: ahora mismo, al tiempo que se multiplica nuestra operación diaria, estamos inmersos en el desarrollo de una vasta cantidad de instrumentos regulatorios que constituirán la última fase de la puesta en marcha de la Reforma Energética.

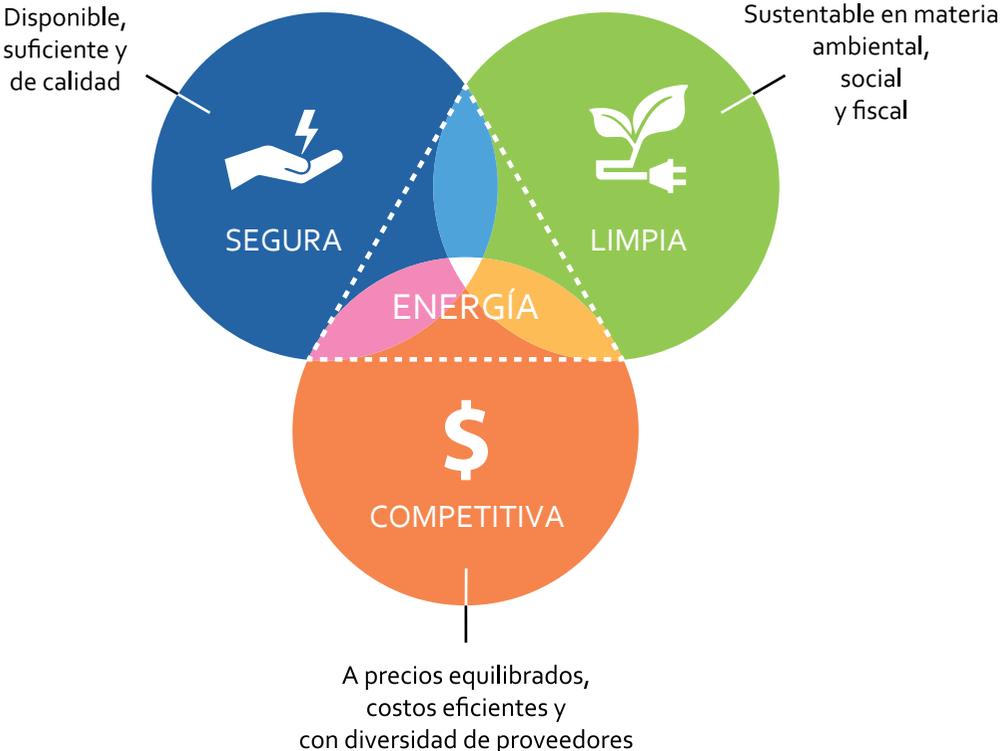
Nuestro papel como reguladores se fortalece en vista de sus grandes objetivos: garantizar la seguridad de suministro energético, impulsar la competitividad y avanzar en la sustentabilidad del sector.

Conforme la CRE siga desarrollándose, dispondremos de condiciones cada vez más aptas para que contemos con energía segura, competitiva y limpia, que impulse la actividad económica, reconfigure la industria energética de México, multiplique los empleos y distribuya más eficientemente las oportunidades de desarrollo.

“20+1 CREando confianza para los mexicanos” es un esfuerzo para darnos cuenta de la gran oportunidad que tenemos de garantizar energía competitiva y sostenible a nuestros hijos, energía indispensable para que nuestras empresas y hogares puedan aprovechar todo su potencial.

Gracias sinceras a quienes han colaborado en esta obra y a quienes, con su trabajo cotidiano, hacen posible que la CRE vaya adelante en su compromiso por multiplicar las oportunidades para los mexicanos.

Energía integral





Francisco Javier Salazar Diez de Sollano, Presidente 2005-2015
Foto: CRE

CAPÍTULO 1

Evolución histórica de la CRE



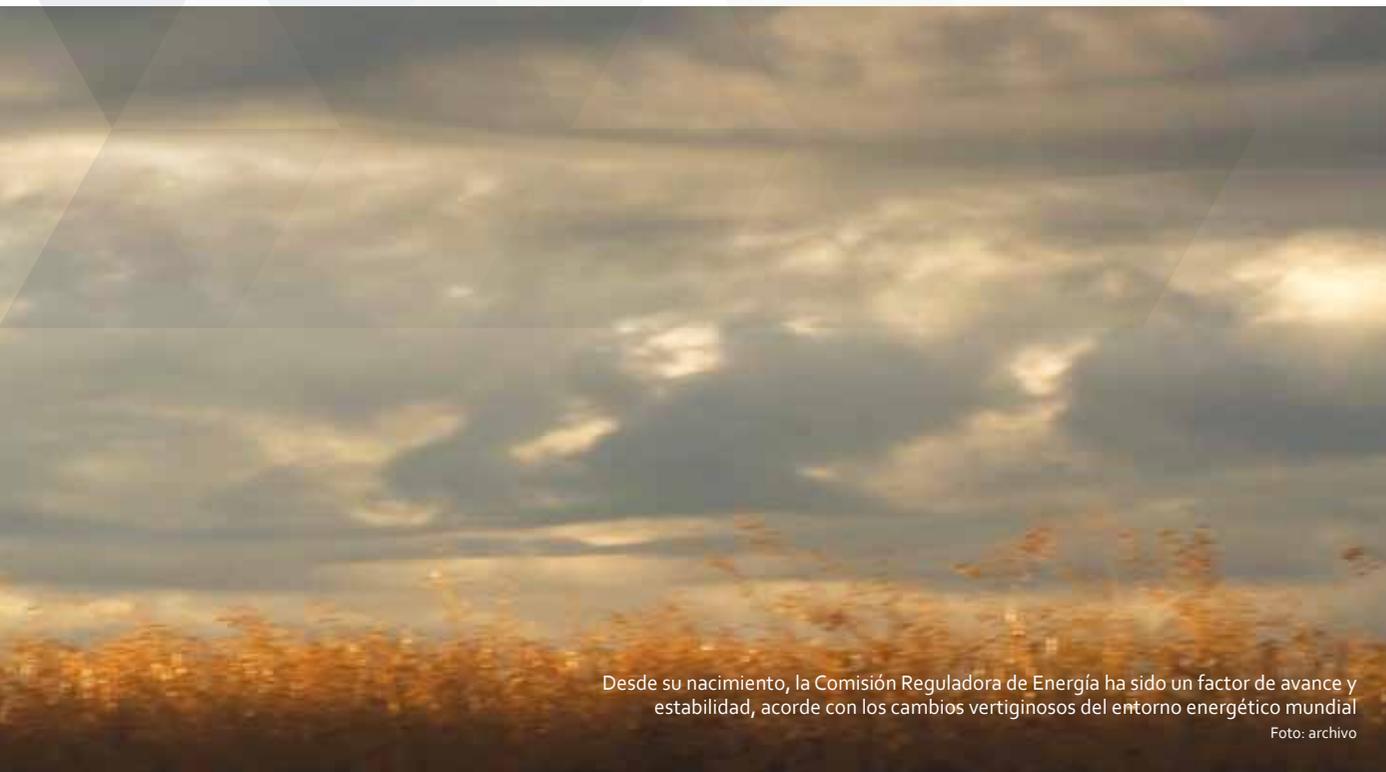


Horacio 1750, Col. Polanco, en la Ciudad de México,
sede de la Comisión Reguladora de Energía hasta diciembre de 2015
Foto: CRE



Introducción

Rubén Flores García · CONSEJERO INDEPENDIENTE DE LA COMISIÓN
FEDERAL DE ELECTRICIDAD Y EX COMISIONADO DE LA CRE



Desde su nacimiento, la Comisión Reguladora de Energía ha sido un factor de avance y estabilidad, acorde con los cambios vertiginosos del entorno energético mundial

Foto: archivo

La intervención del Estado, tanto en actividades económicas públicas como privadas, se ha dado desde los comienzos de la civilización. Esto a pesar de la existencia de doctrinas económicas que sostienen que la actuación de los gobiernos debe limitarse a mantener la paz y proteger la propiedad, dejando al resto de las actividades como derecho y responsabilidad del individuo (*laissez faire*).

Los primeros planteamientos de entes reguladores formales surgieron en las últimas décadas del siglo XIX, tanto en el Reino Unido como en los Estados Unidos de América, para la regulación del transporte ferroviario. En este último país, en el año de 1920, fue creada la *Federal Power Commission*, con el objeto de regular los procesos eléctricos y del transporte de gas natural y de petrolíferos. Posteriormente se transformó, en lo que en la actualidad se conoce como la *Federal Energy Regulatory Commission*. Su temprana formación como órgano regulador se debió principalmente a que la mayoría de los servicios eran efectuados por los particulares.

En sus inicios, los procesos energéticos en México también eran llevados a cabo por particulares. El 4 de mayo de 1932, en la sección de la Secretaría de Economía Nacional del Diario de la Federación, se autorizó al Ejecutivo Federal la creación de una Comisión Federal de Electricidad, presidida por el Secretario de Economía Nacional y siete miembros adicionales, para regular algunas actividades del sector eléctrico.

A partir del 20 de enero de 1934 se cambió el número de miembros a seis y se decretó que “La Comisión tenga por objeto organizar y dirigir un sistema nacional de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, basado en principios técnicos y económicos, sin propósito de lucro y con la finalidad de obtener con un costo mínimo, el mayor rendimiento posible en beneficio de los intereses generales”.

El 11 de febrero de 1934 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) la Ley de la Industria Eléctrica con el objeto de “Regular la generación de energía eléctrica, su transformación, transmisión, distribución, exportación, importación, compraventa, utilización y consumo, a efecto de obtener su mejor aprovechamiento en beneficio de la colectividad”. Es hasta el 28 agosto de 1940 cuando se establece una regulación para concesiones y permisos.

Posteriormente, razones de orden técnico, político y económico ocasionaron que las actividades del proceso eléctrico sufrieran una acentuada economía de escala: las centrales generadoras eléctricas eran más eficientes entre mayor fuese su tamaño, y el transporte y distribución tenían menores costos si una sola entidad los suministraba. Las bases de datos de los consumidores también presentaban este fenómeno.

En ese momento, la inversión privada no era solidaria con la política energética de electrificar al país; su inversión se limitaba a las áreas urbanas económicamente más rentables. Por ello se tomó la decisión –mediante la adición del párrafo sexto al artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (DOF del 29 de diciembre de 1960)– de reservar el proceso eléctrico a la Nación sin la necesidad de crear entes reguladores independientes, ya que los organismos creados por el gobierno se autorregulaban.

Sin embargo, la tecnología cambió y las antiguas verdades dejaron de serlo. La evolución de las turbinas de gas y las tecnologías teleinformáticas hicieron que la generación y comercialización de la energía eléctrica dejaran de ser un monopolio natural, para dar paso a una competencia benéfica, lo que hizo necesaria la creación de un órgano regulador.

De esta manera, el 23 de diciembre de 1992, en la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, se afirma que “Para una mayor atención y eficiente despacho de los asuntos de competencia de la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal (SEMIP) en materia de regulación de energía, el Ejecutivo Federal dispondrá de la constitución de una Comisión Reguladora...”. Esto se da 72 años después de la formación del organismo regulador en los EE.UU.

Mediante decreto del Ejecutivo Federal, el 4 de octubre de 1993, es creada la Comisión Reguladora de Energía como órgano administrativo desconcentrado de la SEMIP, y con la promulgación de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía, el 3 de octubre de 1995, se le otorga autonomía técnica, operativa, de gestión y decisión.

En este contexto, a la par que la economía mundial era globalizada con tratados de libre comercio entre los diferentes países, se presentaba un fenómeno de competencia mundial por la inversión. El tránsito de productos era libre, lo que ejercía una gran presión para el establecimiento de regulaciones que dieran fortaleza a la planta industrial establecida en México.

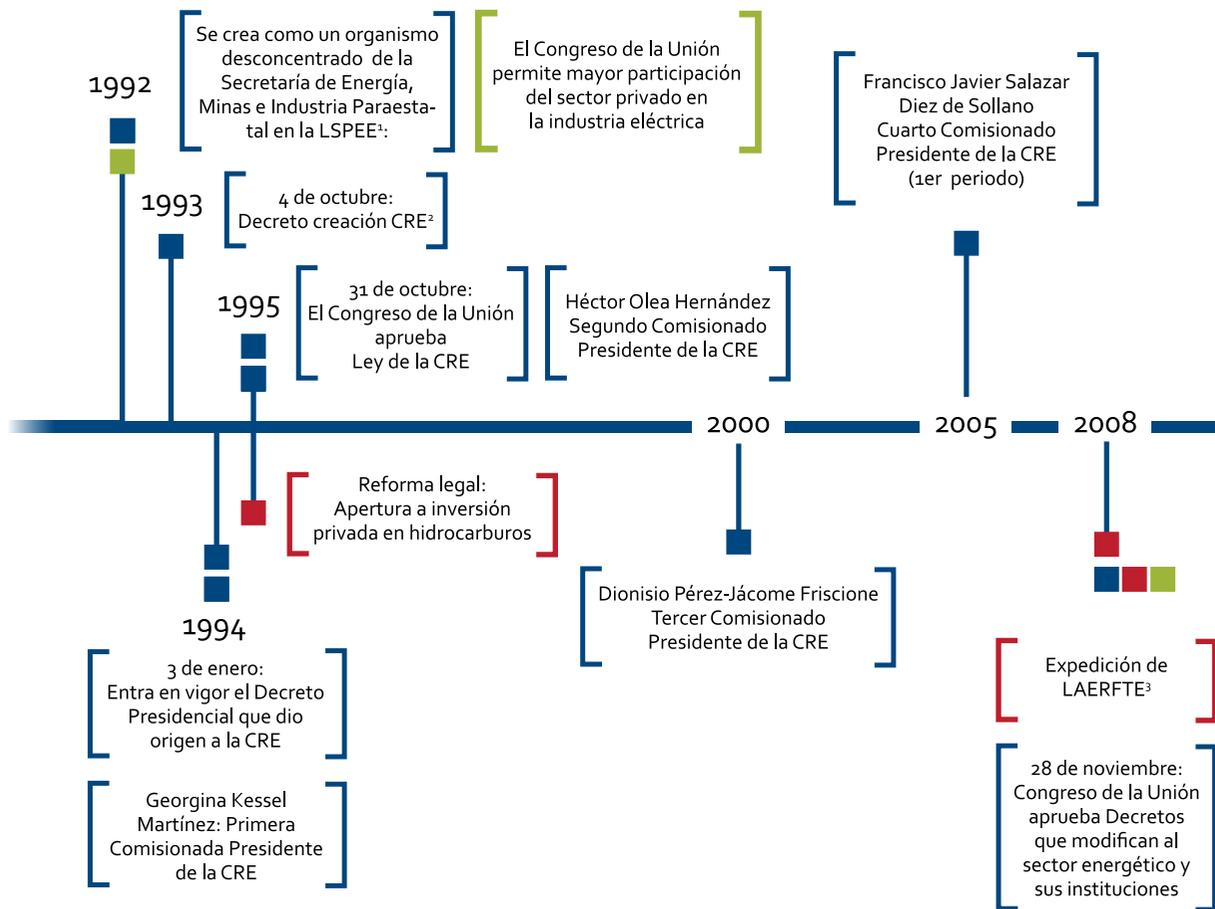
La regulación energética mexicana tiene una complejidad adicional. En los procesos energéticos coexisten y compiten simultáneamente empresas propiedad del Estado y de capital privado. Por lo cual, sus instrumentos regulatorios deben dirigirse a ordenar el poder del mercado de las primeras y establecer un *contestable market*, para que los competidores recientes no se encuentren en desventaja con los que ya existían.

Es en este ambiente de cambios vertiginosos, en el que la Comisión Reguladora de Energía se ha visto inmersa desde su nacimiento hasta la actualidad. Sus distintos presidentes plantearán, durante este capítulo, una reseña de los acontecimientos por los que ha pasado la regulación energética en México y, por ende, esta institución.



Foto: archivo

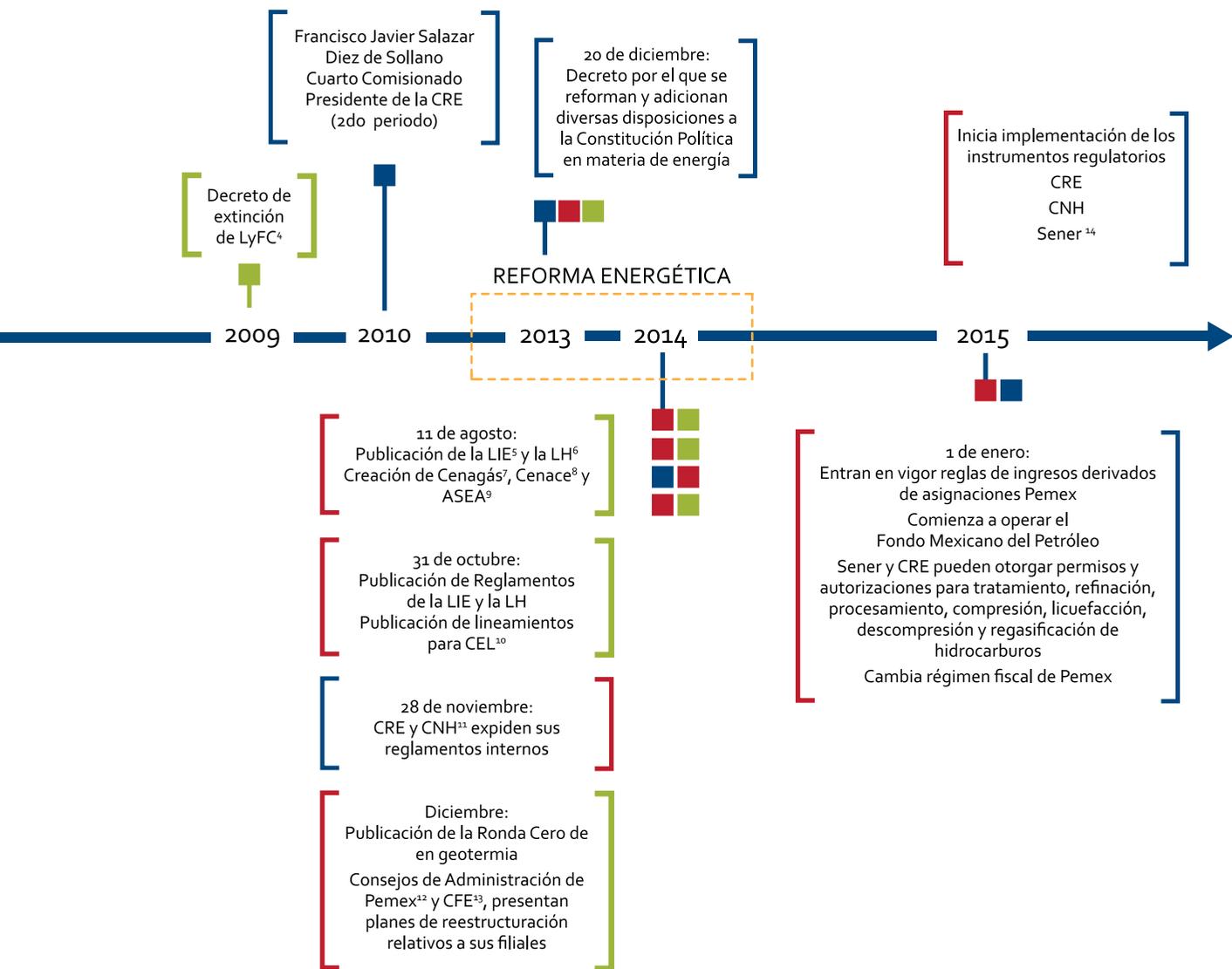
21 años CREando reglas claras



- CRE
- Sector hidrocarburos
- Sector eléctrico

SIGLAS:

1. Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica
2. Comisión Reguladora de Energía
3. Ley para el Aprovechamiento de las Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética
4. Compañía de Luz y Fuerza del Centro
5. Ley de la Industria Eléctrica
6. Ley de Hidrocarburos
7. Centro Nacional de Control de Gas Natural
8. Centro Nacional de Control de Energía
9. Agencia Nacional de Seguridad Industrial de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
10. Certificados de Energía Limpia
11. Comisión Nacional de Hidrocarburos
12. Petróleos Mexicanos
13. Comisión Federal de Electricidad
14. Secretaría de Energía



Líneas de transmisión en Campeche
Foto: cortesía CFE



1994-1995: El primer año de operación de la Comisión Reguladora de Energía

Georgina Kessel Martínez · CONSEJERA INDEPENDIENTE,
PRESIDENTA DE LA COMISIÓN DE AUDITORÍA Y SUPERVISIÓN DEL RIESGO DE IBERDROLA Y
PRIMERA COMISIONADA PRESIDENTA DE LA CRE

El nacimiento. Eran los primeros días de enero de 1994, un año que marcó a México al mostrar sus contrastes. Por un lado, nuestro país buscaba entrar de lleno a la globalización con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio y, por otro, se mostraba el lado más rudo tras el levantamiento del EZLN en Chiapas.

En lo económico, la globalización era el concepto de moda. Todas las instituciones se volcaban hacia allá y poco a poco se edificaba el andamiaje para que el país entrara de lleno en la competencia.

Es el momento del surgimiento de los primeros órganos reguladores. Primero la Comisión Federal de Competencia y, poco después, la CRE. Esta última surge a raíz de las modificaciones realizadas en 1992 a la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, con el objetivo de permitir una mayor participación privada en la generación de electricidad. Para impulsarla, era necesario contar con un marco institucional que estableciera reglas claras de convivencia entre los productores privados y las empresas estatales, principalmente la Comisión Federal de Electricidad (CFE).

El nacimiento de la CRE no fue sencillo. Queríamos el mayor grado de autonomía para garantizar objetividad, que el nuevo organismo estuviera integrado por personal con conocimiento técnico del sector y de los aspectos de regulación, así como establecer nombramientos escalonados, de manera que las personas elegidas se mantuvieran en sus posiciones durante un periodo específico sin la amenaza de ser destituidos. Solo así se generaría la confianza necesaria para la realización de las nuevas inversiones. Finalmente, para definir la estructura de la CRE, revisamos los modelos utilizados en países que tuvieron procesos exitosos de apertura del sector eléctrico.

Los perfiles de los comisionados debían dar al nuevo organismo un carácter multidisciplinario: así, la primera CRE fue presidida por una economista, y el resto de los comisionados eran ingenieros y abogados.

En un inicio, se trataba de un órgano consultivo de la Secretaría de Energía, únicamente limitado a la regulación en materia eléctrica, conformado por Georgina Kessel, en la presidencia, y los comisio-

nados Jaime Álvarez Soberanis, Rolando Ramírez, Raúl Nocedal y Rubén Flores, todos ellos por un periodo de 5 años.

Para que los proyectos de inversión privados fueran viables, principalmente bajo las figuras de autoabastecimiento, cogeneración y pequeña producción, la actividad regulatoria debía orientarse a garantizar el acceso a energía de respaldo (en caso de falla o mantenimiento de las plantas) y a utilizar las redes de transmisión. La relación entre CFE y los productores independientes de energía solo podía funcionar si se celebraban contratos de largo plazo de cumplimiento obligatorio para ambas partes, además de reglas claras que generaran confianza en las disposiciones que rigen el comportamiento del gobierno.

Los primeros pasos. El primer año de operación de la CRE estuvo dedicado al proceso de contratación de personal especializado y a la revisión y otorgamiento de permisos de generación en las nuevas modalidades permitidas por la Ley. Bajo estas figuras, se otorgó el primer permiso de cogeneración a Energía de Monterrey, en marzo de 1994, permiso que a la fecha se ha ido modificando, pero el proyecto continúa vigente.

En ese primer año, se otorgaron en total 19 permisos, 10 de autoabastecimiento y 9 de cogeneración, entre los que destacan el primero para Petróleos Mexicanos (Pemex) y los de empresas como Almidones Mexicanos y Productora de Papel, todavía vigentes.

También en 1994 se realizó el análisis de las variables que determinan la viabilidad de los proyectos de inversión privada en el sector. Una de ellas, la posibilidad de evacuar la energía a través de la garantía de acceso a las redes de transmisión y las tarifas que CFE cobraría por el uso de sus redes. En ese año la CRE publicó la metodología para el cálculo de la tarifa de transmisión, servicio indispensable para empresas que tienen una planta de generación y sus consumos se realizan en diferentes lugares.

Otra variable que determina la rentabilidad de los proyectos es la tarifa de respaldo, energía utilizada cuando una planta de generación privada deja de funcionar por fallas técnicas o mantenimiento. En ese mismo año, la CRE publicó las tarifas de respaldo de alta y media tensión.

Con ello, se dieron los primeros pasos para impulsar la participación de la inversión privada en generación. Sin embargo, también resultaba indispensable garantizar un suministro eficiente de los combustibles requeridos para la generación, principalmente el gas natural.

Los cambios en materia de gas se dan en 1995, con las modificaciones efectuadas a la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo. Esto daría a la CRE un giro, al promulgarse, también en ese año, la ley que la crea como órgano desconcentrado y le otorga facultades en materia de regulación eléctrica y de transporte, almacenamiento y distribución de gas natural.

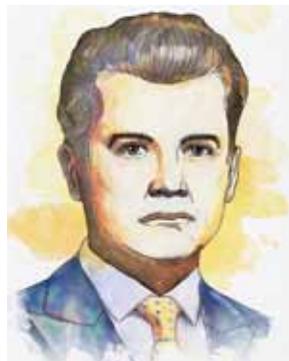


Georgina Kessel Martínez
Comisionada Presidenta 1994-1995



Rolando Ramírez Bautista
Comisionado 1994-1995

Rubén Flores García
Comisionado 1994-1995



Jaime Álvarez Soberanis
Comisionado 1994-1995



Complejo procesador de gas "Reynosa-Burgos"
Foto: cortesía Pemex

1995-2000: Primeras reformas y transformación institucional

Héctor Alonso Olea Hernández · PRESIDENTE Y CEO DE GAUSS ENERGÍA,
CONSEJERO DE LA CRE Y SEGUNDO COMISIONADO PRESIDENTE DE LA CRE

Corrían los primeros días de 1995. Como ahora, eran tiempos de cambio. El país requería reformas estructurales que permitieran dinamizar la economía y promover la inversión privada en infraestructura. Sin duda, el sector energético era una prioridad. En 1992 se había reformado la legislación para permitir la generación privada y tres años después los resultados habían sido magros. Para complementar esa primera reforma, el gobierno se enfocó en liberalizar el transporte, almacenamiento y distribución del gas natural. Como ahora, la Administración hacía una apuesta por la gasificación del país.

La CRE estaba técnicamente posicionada para liderar esa reforma, que incluyó su propia y profunda transformación como órgano regulador. Los primeros pasos los dimos en el desvencijado edificio adyacente al puente viejo de Tecamachalco. A falta de elevador, algunos debíamos subir, con buen paso, los cinco pisos del inmueble. Todavía recuerdo la visita del senador de Estados Unidos Lloyd Bentsen a la CRE. A su avanzada edad, nunca imaginó que la estratégica institución no contara con semejante innovación tecnológica. Para nuestra sorpresa, el connotado senador subió al quinto piso sin queja alguna.

Para 1997 ya estábamos instalados en lo que sería nuestra casa por 20 años, elevadores incluidos. Recuerdo con satisfacción haber promovido la siembra de los cipreses de la fachada, pensando que la CRE crecería a la par de los árboles. Nunca pensé que la CFE –tal vez con cierta ironía– los tendría que recortar para evitar que dañaran sus líneas de distribución.

Por única ocasión, la duración de mi mandato fue por seis años (1995-2000). Igual que ahora, fueron tiempos de intenso trabajo. En particular, la reforma estructural de la industria de gas natural dejó importantes lecciones que rápidamente fueron asimiladas en el ADN de la institución. La secuencia de la reforma debía ser la correcta: el caballo antes del carruaje. En primer lugar, la CRE estudió la evolución del sector en los años previos y analizó las causas que habían limitado el desarrollo de la infraestructura de gas natural. Con base en las conclusiones obtenidas en este diagnóstico, se formuló una propuesta de reforma estructural que, por primera vez en el sector de la energía, fue sometida a un proceso de consulta pública.

La convocatoria fue atendida por el Poder Legislativo, dependencias gubernamentales, usuarios actuales y potenciales, inversionistas, instituciones financieras y académicas especializadas, así como

agencias reguladoras de otros países. Las opiniones vertidas en este proceso enriquecieron la propuesta original, dando lugar a un proyecto definitivo que contaba con tres características principales:

- Consenso: incorporaba los intereses de todos los participantes en el sector
- Balance: favorecía el desarrollo de todo el sector y cuidaba los intereses de los usuarios, y
- Compromiso: contenía la decisión del Ejecutivo Federal de promover la industria de gas natural.

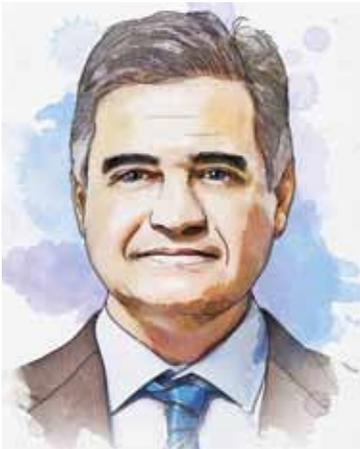
De este proceso se desprendieron la reforma legal e institucional necesarias para instrumentar la reestructuración de la industria de gas natural. Durante 1995 y los primeros meses de 1996 se expidieron la reforma a la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, el Reglamento de Gas Natural y las directivas de la CRE referentes a precios y tarifas, contabilidad y zonas geográficas. Este marco regulador permitió iniciar, en la segunda mitad de 1996, el otorgamiento de permisos a las empresas interesadas en invertir en proyectos de transporte y distribución de gas natural.

Un elemento fundamental de todo ello fue la transformación institucional. El objetivo principal de la reforma institucional fue definir y asignar claramente las funciones y atribuciones de cada entidad involucrada en el desarrollo de la industria de gas natural. Se fortalecieron las funciones de propietario de la Secretaría de Energía, encargada de definir la política energética del país y de supervisar las operaciones de las entidades del sector. Por su parte, Pemex conservó su función de operador. A través de la entonces nueva Ley de la CRE, la Comisión pasó de ser un órgano consultivo en materia de electricidad, a un órgano desconcentrado de la Secretaría de Energía, con autonomía técnica y operativa, encargado de la regulación de las actividades de gas natural y electricidad en México. La Ley amplió la autoridad reguladora de la CRE y concentró en ella atribuciones que se encontraban dispersas en otras entidades.

Durante ese periodo se otorgaron 21 permisos para sendas zonas de distribución y una gran cantidad de permisos de transporte de gas natural que permitieron detonar una renovada flota de centrales de ciclo combinado privadas, bajo el esquema de Productor Independiente de Energía ancladas a contratos de la CFE. Como resultado, el sector privado constituye hoy el motor principal del desarrollo de infraestructura de gas natural en México y opera bajo un marco regulador eficaz que brinda certidumbre a la inversión de largo plazo en beneficio de los usuarios finales.

La Reforma Energética de 1995 y la transformación institucional de la CRE es, sin duda, un importante logro de la administración del presidente Ernesto Zedillo, quien consiguió alinear los intereses de todos los jugadores del sector, a través de su secretario de Energía, Ignacio Pichardo Pagaza. Con gran visión, el secretario Pichardo impulsó una reforma de gran calado en un momento de fragilidad económica del país, en un sector que se resistía al cambio.

Hoy termina un ciclo para la CRE. Después de diez años, Francisco Salazar concluye su mandato como Presidente de la Comisión. En el sector privado, lo recordamos siempre incansable y afable empujando la agenda energética. Sin duda, nos deja un legado en la expansión de las energías renovables en México. A su corta edad, ya es un veterano de viejas batallas y un referente del desarrollo energético del país. Le deseamos mucha suerte en sus nuevos retos profesionales, donde seguirá cosechando nuevos éxitos.

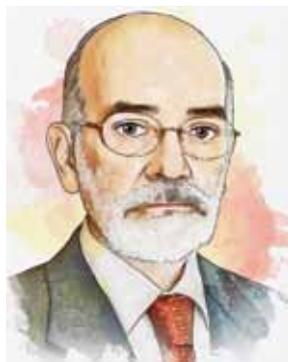


Héctor Alonso Olea Hernández
Comisionado Presidente 1995-2000

Rolando Ramírez Bautista
Comisionado 1994-1995

Rubén Flores García
Comisionado 1996-2000

Raúl Gastelum Ramos
Comisionado 1995



Javier Humberto Estrada Estrada
Comisionado 1996-2002

Raúl Nocedal Moncada
Comisionado 1996-2003

Raúl Monteforte Sánchez
Comisionado 1996-2006



Terminal regasificadora "Energía Costa Azul" en Ensenada, Baja California

Foto: cortesía IEnova

2000-2005: Los retos frente a escenarios cambiantes complejos

Dionisio Pérez-Jácome Friscione · REPRESENTANTE DE MÉXICO ANTE LA ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO / TERCER COMISIONADO PRESIDENTE DE LA CRE

La Comisión Reguladora de Energía es una institución joven pero con un largo camino andado. Después de la expedición del marco regulatorio básico y del otorgamiento de los primeros permisos de gas y electricidad, el quinquenio de 2001 a 2005 presencié el surgimiento de diversos retos económicos, técnicos y jurídicos que pusieron a prueba a la incipiente institución. Al enfrentar exitosamente dichos desafíos, la CRE aceleró su proceso de maduración y se consolidó como una institución que aplica la regulación de forma eficiente, expedita e imparcial en beneficio de los usuarios finales, brindando certidumbre jurídica a las inversiones.

El primero de estos retos consistió en el súbito aumento de los precios del gas natural. Como resultado de un incremento en la demanda y una caída en los inventarios, el precio diario del energético en el mercado del sur de Estados Unidos se disparó a partir del año 2000, llegando a niveles varias veces superiores a los observados durante la década de los noventa. Norteamérica pasó de ser la región más barata a convertirse en la más cara del mundo. En México, ante la pérdida de competitividad, el sector industrial y diversos actores políticos exigieron que se desligara de inmediato el precio del gas vendido por Pemex del vigente en el mercado norteamericano. La CRE mantuvo con determinación la referencia de precios al mercado del sur de Texas, al encontrarse nuestro país físicamente interconectado con gasoductos estadounidenses y tener las fronteras abiertas, al tiempo que promovió activamente la cultura de contratación de coberturas para mitigar la volatilidad. Para hacer frente a la coyuntura, la CRE autorizó a Pemex un esquema de venta del gas natural a un precio fijo (respaldado por coberturas) por 3 años. La respuesta de la CRE fue fundamental para el desarrollo eficiente de la apenas naciente industria de transporte y distribución de gas natural.

Al final del primer quinquenio de operación de los permisos de distribución y transporte de gas natural, la CRE desarrolló y aplicó la metodología necesaria para revisar el ingreso obtenido por los permisionarios, evaluar el cumplimiento de las diversas obligaciones y establecer las tarifas y demás condiciones para el segundo quinquenio. Dicho momento representó un parteaguas para la CRE, porque pasó de ser una institución principalmente promotora de inversiones, a una autoridad que aplica la regulación. Esta transformación conllevó el fortalecimiento de las áreas económicas, técnicas y

legales del órgano, el desarrollo de protocolos de interacción con los permisionarios y la incorporación de factores de eficiencia para incentivar menores tarifas y mayores niveles de cobertura.

Un elemento central del fortalecimiento técnico de la Comisión consistió en robustecer su capacidad para supervisar y garantizar el total apego a la normatividad por parte de los permisionarios, garantizando así la seguridad de los usuarios y de las instalaciones. En 2003 y 2004, la CRE enfrentó situaciones críticas al presentarse un par de eventos desafortunados –en el Distrito Federal y en Monterrey–, de fuga de gas natural, seguidos de sendas explosiones. La CRE reaccionó y actuó exitosamente en diversas facetas al mismo tiempo. Estas incluyeron la aplicación de los protocolos para atender la emergencia, la información de forma inmediata y constante a la ciudadanía, el inicio y la conducción objetiva de la investigación dirigida a determinar las causas del incidente, la auditoría a los permisionarios para comprobar su cumplimiento con la normatividad, el diálogo y la coordinación permanente con autoridades locales y los legisladores, a fin de dar las seguridades necesarias para que los permisionarios continuaran desarrollando sus respectivas redes de distribución, y la adopción de acciones dirigidas a minimizar la probabilidad de futuros incidentes. Al enfrentar estas situaciones con celeridad, firmeza, objetividad y transparencia, la CRE ganó la confianza de los usuarios, de los permisionarios y de la ciudadanía.

Durante este periodo la CRE también enfrentó el reto de diseñar y aplicar la regulación que permitiera el desarrollo de instalaciones de almacenamiento de gas natural, lo que fructificó en el otorgamiento de los primeros permisos de gas natural licuado (GNL). Las plantas de GNL permitieron importar gas natural de regiones lejanas a menor precio. Igualmente, la CRE estableció un marco regulatorio promotor de proyectos renovables de energía, que al reconocer su carácter intermitente, propició el desarrollo de proyectos eólicos e hidráulicos. Finalmente, la CRE también enfrentó exitosamente el desafío de defender ante instancias de fiscalización, tribunales y hasta la Suprema Corte de Justicia, la legalidad de sus actos relacionados con la expedición de permisos privados de energía eléctrica. El resultado final fue fundamental para garantizar la seguridad jurídica de las inversiones presentes y futuras.

El fortalecimiento de un órgano regulador no se da por decreto; se obtiene a través de la aplicación diaria, objetiva, firme y transparente de la regulación. La forma en que la CRE enfrentó diversos desafíos de 2001 a 2005 le permitió crecer y sentar las bases para convertirse en la institución seria y prestigiosa que hoy tenemos.

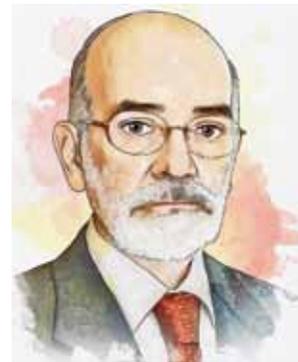


Dionisio Pérez-Jácome Friscione
Comisionado Presidente 2000-2005

Rubén Flores García
Comisionado 2000-2004

Javier Humberto Estrada Estrada
Comisionado 1996-2002

Raúl Nocedal Moncada
Comisionado 1996-2003

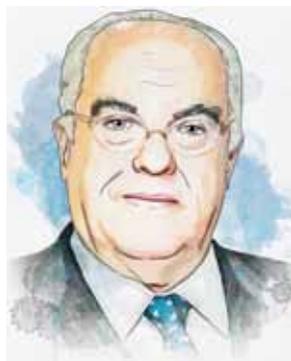


Raúl Monteforte Sánchez
Comisionado 1996-2006

Adrián Rojí Uribe
Comisionado 2003-2007

Francisco Barnés de Castro
Comisionado 2004-2009

Jorge Andrés Ocejo Moreno
Comisionado 2005-2006





2005-2010: La consolidación

Francisco Javier Salazar Diez de Sollano · CUARTO COMISIONADO PRESIDENTE DE LA CRE

Después de haber enfrentado tiempos complicados y en ausencia de las reformas que se requerían, el horizonte no pintaba demasiado prometedor para el sector energético. Si bien la CRE había salido adelante en situaciones complicadas como las alzas en el precio del gas, las primeras revisiones quinquenales de distribución y los accidentes en Monterrey e Iztapalapa, las condiciones no aparentaban mejorar en el corto plazo.

En esas circunstancias era necesario ser optimista, aunque partiendo de un realismo práctico. Las expectativas de finales de los noventa no se habían materializado, pero aún era posible mejorar las cosas y adecuar lo que se podía con el margen de maniobra que tenía la Comisión.

Con ese objetivo, la CRE se enfocó en revisar el marco regulatorio a partir de la experiencia de casi diez años que ya se tenía. El esfuerzo inicial se concentró en expedir dos instrumentos: la nueva Directiva sobre la Determinación de Tarifas y el Traslado de Precios para las Actividades Reguladas en Materia de Gas Natural, y la Directiva de Información. Estos ajustes tenían como propósito corregir las distorsiones que se habían generado en el mercado, así como allegarle mayor información a la Comisión, de tal manera que pudiera llevar a cabo su tarea de manera más eficaz.

Otro reto importante era procesar la primera revisión quinquenal del Sistema Nacional de Gasoductos (SNG) de Pemex, al mismo tiempo que se trataba de poner en marcha la entrada en vigor del llamado régimen permanente de Ventas de Primera Mano. Esto último implicaba transitar de un esquema de pago volumétrico a uno en el que se paga por la capacidad reservada. Dado que esto significaba un incremento de costos en el corto plazo, había una oposición muy fuerte por parte de los usuarios industriales. Sin embargo, el régimen volumétrico no permitía el uso eficiente de la infraestructura ni mandaba las señales adecuadas de escasez u holgura de la misma; además se erigía como una barrera de entrada para competidores de Pemex que, al no poder reservar capacidad en el sistema, no podían garantizar el suministro a sus potenciales clientes.

Durante ese tiempo ocurrieron un par de ataques al SNG. Ello puso en evidencia la necesidad de que el sistema también contara con un nuevo esquema tarifario que permitiera el pago de infraestructura redundante. Eso, y la necesidad de que se pudiera romper el círculo vicioso en el que no se desarrollaba nueva infraestructura porque no había demanda y no había demanda porque no había infraestructura,

dio pie a que la Comisión aprobara un esquema de tarifas sistémicas (o *rolled-in*, como se les conoce en EE. UU. y Canadá).

El esquema de tarifas sistémicas que se formuló a partir de la revisión quinquenal del SNG permitió el desarrollo de infraestructura que, de otra manera, no se habría realizado o no habría tenido viabilidad económica,. Lo anterior sentó las bases para una vigorosa expansión de nuevos ductos privados. Sin embargo, no fue posible avanzar en la implementación del régimen permanente. La crisis económica de 2008-2009 redujo la demanda y, por lo tanto, la percepción de necesidad de un uso más eficiente de la infraestructura, lo que favoreció que se bloquearan los cambios regulatorios que proponía la Comisión.

En materia eléctrica el panorama fue mucho más positivo. A pesar de no contar con un marco legal específico para las energías renovables, la Comisión desarrolló y perfeccionó varios instrumentos que impulsaron las energías renovables intermitentes y la cogeneración. El banco de energía, la tarifa de porteo tipo estampilla, la definición de cogeneración eficiente y el esquema de medición neta (*net metering*) dieron nacimiento a una industria que no se había podido desarrollar plenamente en el país.

El éxito de estos instrumentos fue fundamental para que en el paquete de reformas al sector energético, impulsado por el Presidente Calderón y aprobado por el Congreso, se incluyera un nuevo ordenamiento jurídico: la Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética. Esta Ley, al establecer por primera vez un marco legal en la materia, le dio una mayor certidumbre a la regulación desarrollada por la CRE y consolidó el impulso a la nueva industria que había surgido como resultado de dicha regulación.

Otro ordenamiento incluido en el mismo paquete fue la Ley de la Comisión Reguladora de Energía, que se reformó para reafirmar el carácter autónomo de la institución, complementando su autonomía técnica y operativa con la de gestión y decisión. Este cambio dio pie a un mayor presupuesto para la CRE, justificado con modificaciones a la Ley Federal de Derechos, en donde se estableció un catálogo más amplio de pagos por los servicios prestados, acorde con su costo operativo.

Así como durante este periodo se consolidó la Comisión en el ámbito nacional, en el plano internacional se buscó estrechar lazos y aprender de las experiencias regulatorias de otros lugares. En ese contexto, logramos por primera vez la vicepresidencia de la Asociación Iberoamericana de Entidades Reguladoras de la Energía (ARIAE), y en 2008 organizamos la XII Reunión de Reguladores Iberoamericanos de Energía, que es recordada como la mejor reunión que ha celebrado la asociación. Estos vínculos, y el intercambio de experiencia con otros reguladores, resultarían fundamentales tanto para las futuras mejoras de los instrumentos regulatorios como del propio marco legal.



Francisco Javier Salazar Diez de Sollano
Comisionado Presidente 2005-2010

Adrián Rojí Uribe
Comisionado 2003-2007

Francisco Barnés de Castro
Comisionado 2004-2009

Jorge Andrés Ocejo Moreno
Comisionado 2005-2006



Israel Hurtado Acosta
Comisionado 2006-2009

Noé Navarrete González
Comisionado 2008-2012

Generadores eólicos en Sierra Juárez, Baja California
Foto: cortesía IEnova



2010-2015: El impulso del cambio

Francisco Javier Salazar Diez de Sollano · CUARTO COMISIONADO PRESIDENTE DE LA CRE

El periodo 2010-2015 abarcó el cambio de administración y la tan esperada Reforma Energética impulsada por el Presidente Enrique Peña Nieto y enriquecida por el Congreso de la Unión. Si bien era clara la necesidad de la reforma, el sector era bastante pesimista sobre su concreción, pues ya había sido promovida por los cuatro presidentes anteriores sin que hubiera sido aceptada por el legislativo.

Sin embargo, desde mediados de 2011, con el comienzo de las pre-campañas electorales, se atisbaba la posibilidad de que la reforma ocurriera, pues los discursos de la mayoría de los candidatos reconocían que las circunstancias por las que pasaba el sector no correspondían con el potencial que este representaba. El sector energético parecía más una carga que un elemento que favoreciera el desarrollo económico del país.

A raíz de la firma del Pacto por México entre el gobierno y los principales partidos políticos, se impulsó una agenda de reformas estructurales, entre las cuales se incluyó la energética. Si bien las discusiones iniciales no contemplaban una reforma suficientemente profunda, una alianza entre el Partido Acción Nacional y el Partido Revolucionario Institucional permitió constituir una mayoría calificada que, a finales de 2013, eliminó las restricciones constitucionales que había para la inversión privada, y planteó un modelo de industria totalmente nuevo.

Con la reforma a los artículos 25, 27 y 28, se permitió que el sector privado pudiera participar, mediante contratos firmados con el Estado y derivados de procesos transparentes y competitivos, en la exploración y explotación de los hidrocarburos. Asimismo, el resto de las actividades a lo largo de la cadena se abrió plenamente a la competencia y a la inversión privada. En la industria eléctrica se suprimieron las limitantes que había a la generación y suministro por parte de los particulares, y se permitió que, en el servicio público de transmisión y distribución, el Estado pudiera celebrar contratos con ellos.

Durante el proceso de discusión de dicha reforma constitucional y la legislación secundaria que se promulgó el 11 de agosto de 2014, la Comisión fue parte del equipo redactor y negociador entre el gobierno y los legisladores. El reconocimiento a su experiencia y conocimiento especializado sobre el sector, permitió que los modelos de organización industrial que propuso la CRE se plasmaran en el marco legal. En esto jugó un papel fundamental la documentación sobre las mejores prácticas y experiencias de implementación que se aportaron como producto del intercambio de información con los reguladores de otras partes del mundo.

Como ejemplo de lo anterior, está la creación del Centro Nacional de Control del Gas Natural (Cenagás) y del Centro Nacional de Control de Energía (Cenace), operadores independientes de sus industrias respectivas. Estos dos organismos son producto de la recomendación de desintegrar verticalmente estos sectores para poder introducir competencia y garantizar el acceso abierto a las redes de gas y electricidad.

Aparte del profundo cambio en la arquitectura de mercado, otro elemento fundamental de la reforma fue el rearrreglo institucional y el fortalecimiento de los reguladores, que pasaron de ser organismos desconcentrados de la Secretaría de Energía a Órganos Reguladores Coordinados, dependencias directas del Poder Ejecutivo reconocidas a nivel constitucional con personalidad jurídica propia, autonomía técnica y de gestión.

Después del apoyo realizado durante la reforma constitucional y las leyes secundarias, la Comisión se siguió coordinando con la Secretaría de Energía para la elaboración de los reglamentos de dichas leyes. Los reglamentos se promulgaron en un tiempo récord, el 31 de octubre de 2014. Lo anterior es relevante tomando en cuenta el aumento de disposiciones y su complejidad técnica en la medida que se avanzó a partir de la reforma constitucional. Así, mientras que esta reforma implicó la modificación de tres artículos del texto y la adición de 21 transitorios, la legislación secundaria abarcó nueve leyes completamente nuevas, la modificación de 12 existentes, un total de 1941 artículos y 203 disposiciones transitorias. A la vez, en materia reglamentaria fueron 12 nuevos reglamentos, 14 existentes modificados, un total de 1913 artículos y 194 transitorios.

Pero la reforma no ha terminado con los reglamentos. Más aún, apenas empieza. La implementación regulatoria es la clave final de todo este esfuerzo técnico y político. Y es a esta tarea que la Comisión se ha dedicado desde finales de 2014. El reto ha sido considerable, pues se trata de alrededor de un centenar de instrumentos regulatorios, la mayoría de los cuales ya se encuentran diseñados y en consulta pública, y de estos aproximadamente la mitad ya publicados en el Diario Oficial de la Federación.

Reformas de mucho menor calado han requerido de periodos de maduración mayores en otros países. La velocidad de implementación de una reforma tan profunda no tiene parangón internacional, lo que ha sido reconocido por académicos y estudiosos de la materia, industriales, legisladores y reguladores de otros países. De hecho, esto y el liderazgo de la CRE asumiendo la Presidencia de la Asociación Iberoamericana de Entidades Reguladoras de la Energía (ARIAE) lograron que México sea sede del VII Foro Mundial de Reguladores de Energía en 2018, un escenario en el que la Comisión tendrá los elementos para destacar, porque es, sin duda alguna, uno de los mejores reguladores energéticos del mundo.



Francisco Javier Salazar Diez de Sollano
Comisionado Presidente 2010-2015

Arriba:

Rubén Flores García
Comisionado 2007-2013

Francisco Barnés de Castro
Comisionado 2010-2014

Israel Hurtado Acosta
Comisionado 2011-2012

Línea intermedia:

Noé Navarrete González
Comisionado 2012-2016

Guillermo Zúñiga Martínez
Comisionado 2013-2017

Jesús Serrano Landeros
Comisionado 2014-2018



Cecilia Montserrat Ramiro Ximénez
Comisionada 2014-2019

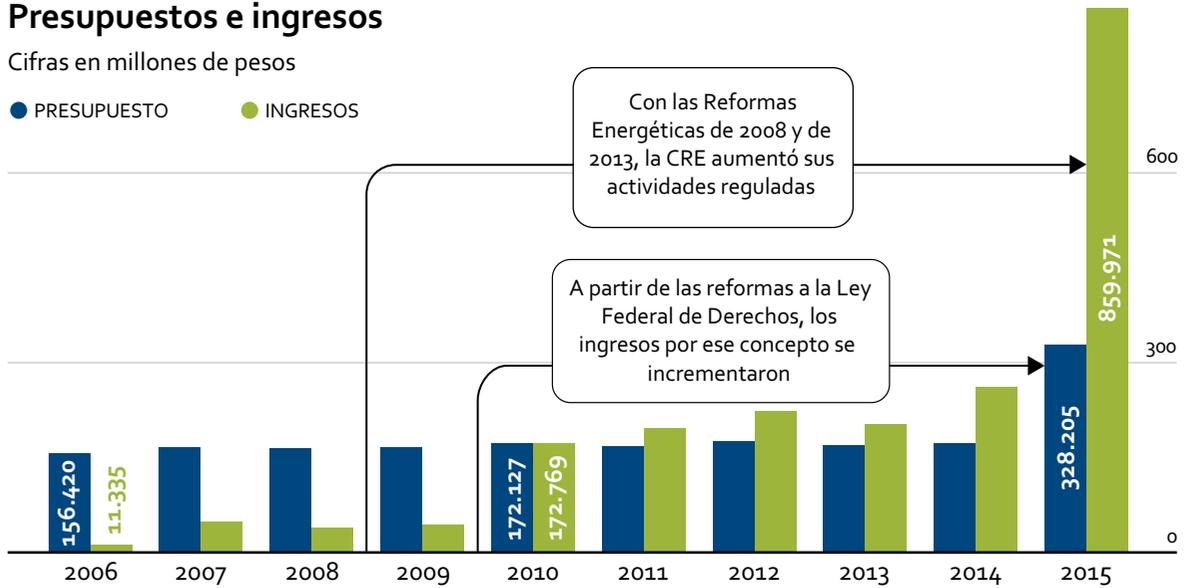
Marcelino Madrigal Martínez
Comisionado 2014-2020

20+1 Evolución institucional de la CRE

Presupuestos e ingresos

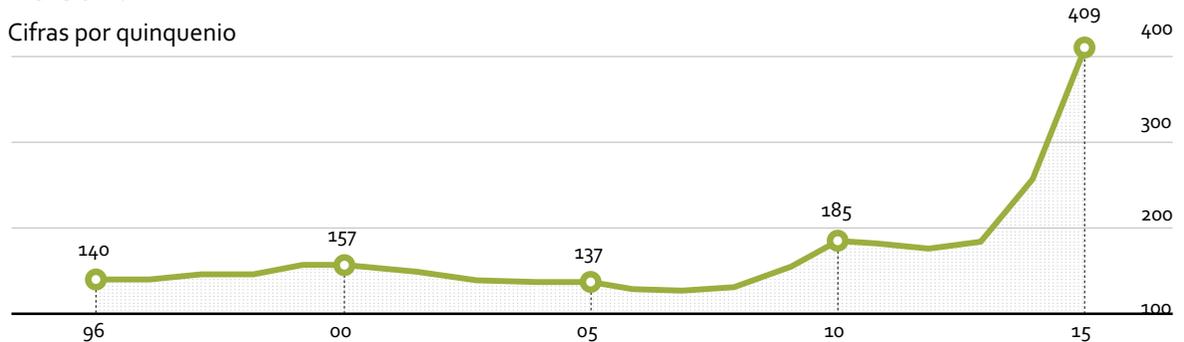
Cifras en millones de pesos

● PRESUPUESTO ● INGRESOS



Personal

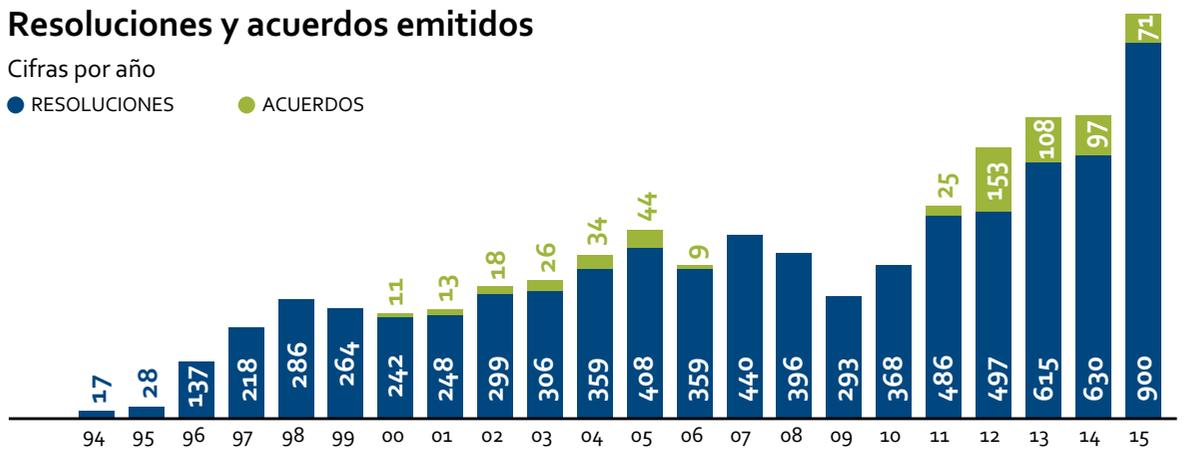
Cifras por quinquenio



Resoluciones y acuerdos emitidos

Cifras por año

● RESOLUCIONES ● ACUERDOS

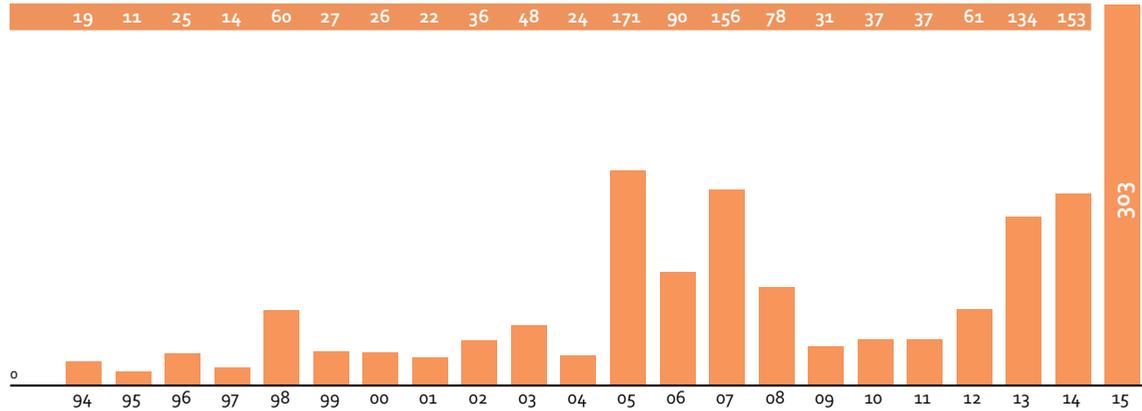


20+1 Desarrollo del sector eléctrico

Permisos otorgados

Cifras por año

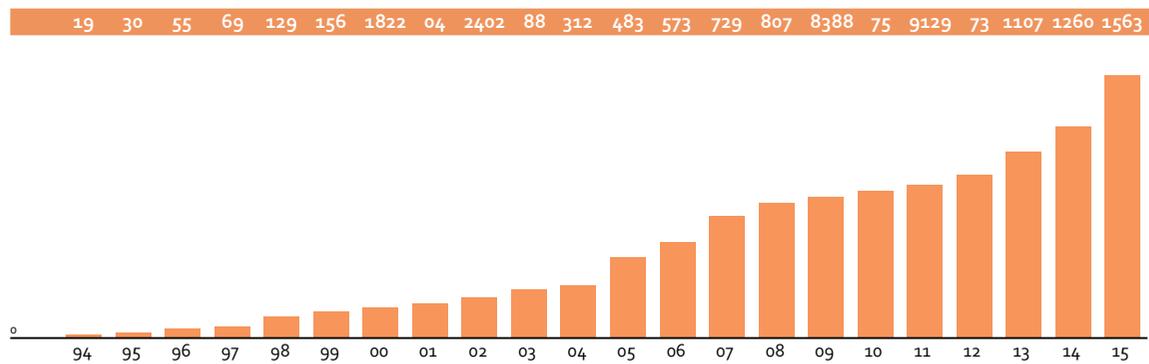
● Electricidad



Permisos administrados

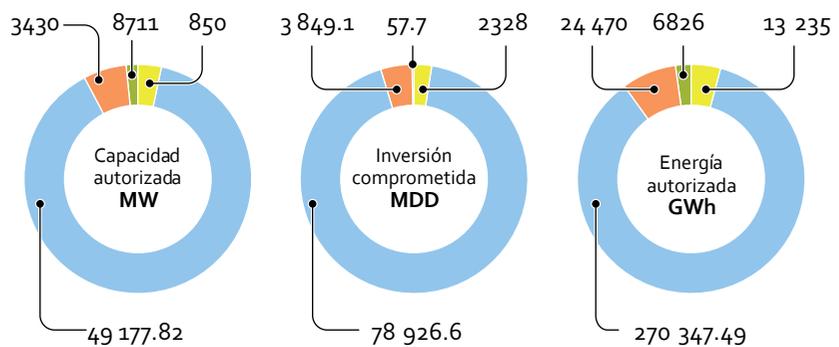
Cifras por año

● Electricidad



Información correspondiente a permisos administrados

- Generación (Esquema anterior)
- Generación (Nuevo modelo)
- Importación
- Exportación

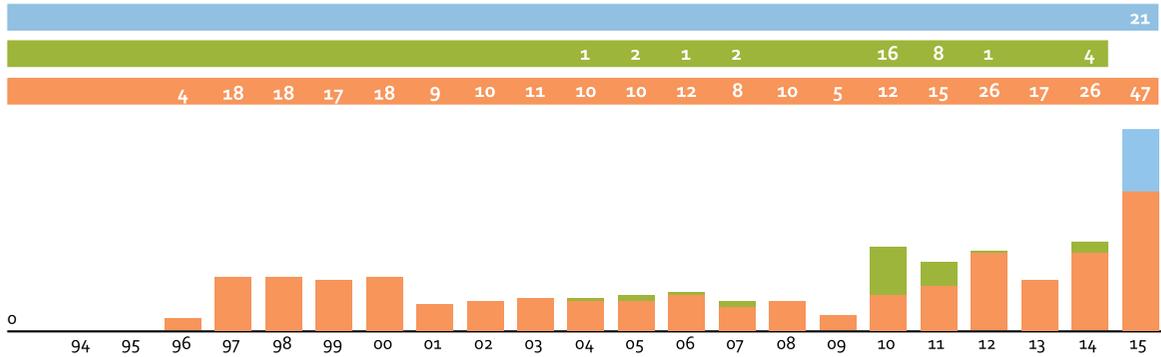


20+1 Desarrollo del sector de hidrocarburos

Permisos otorgados

Cifras por año

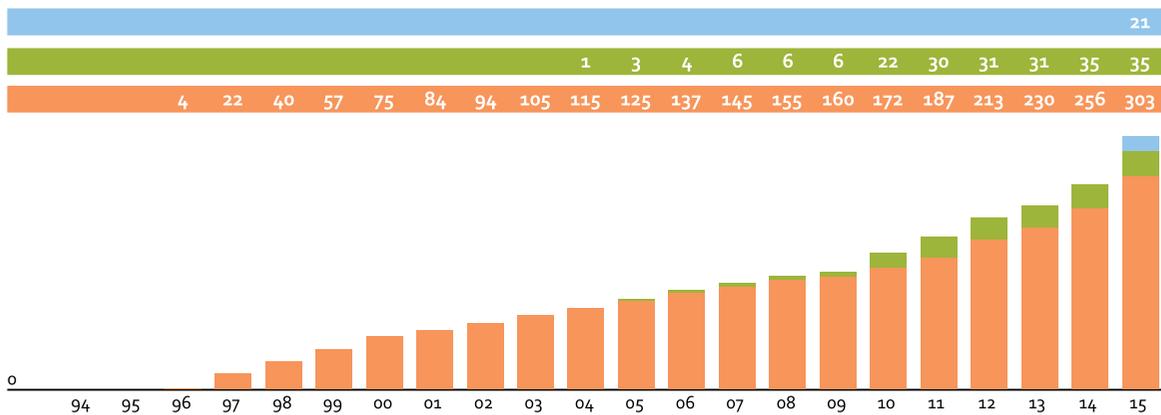
● Gas ● GLP ● Hidrocarburos (varios)



Permisos administrados

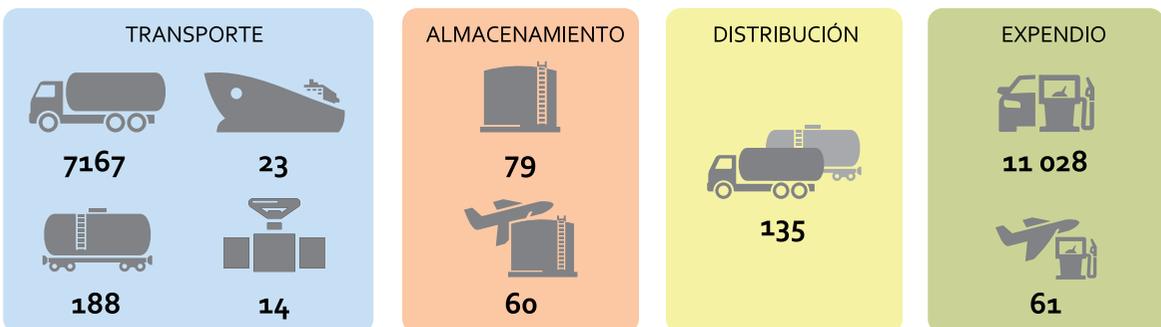
Cifras por año

● Gas ● GLP ● Hidrocarburos (varios)



Permisos otorgados en materia de petrolíferos en 2015

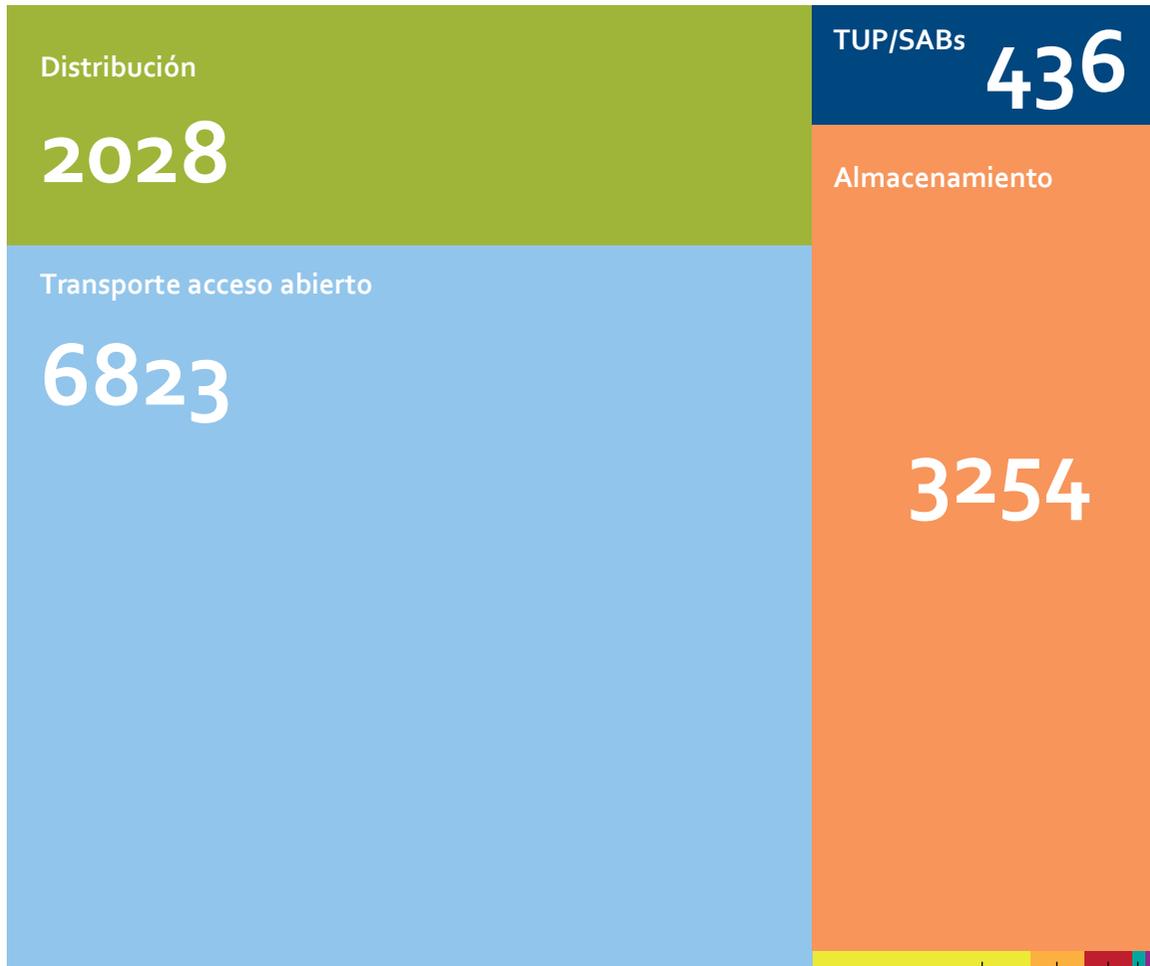
Corte al 31 de diciembre de 2015.



20+1 Desarrollo del sector de gas natural

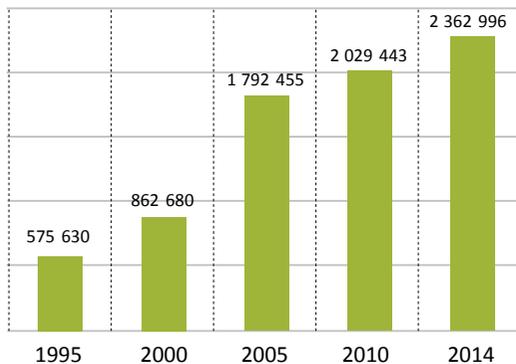
Inversión comprometida en materia de gas natural 1994-2015

Cifras en millones de dólares



Usuarios de gas natural en México

Cifras por quinquenio hasta 2014



Transporte de gas natural por ducto



20+1 Desarrollo del sector de gas natural



Expansión del Sistema de Transporte de GN y Almacenamiento de GNL 2015-2019





La regulación efectiva no solo requiere de un órgano colegiado del más alto nivel técnico, sino de un criterio de trabajo que mire por el bien común: alinear del mejor modo posible, y yendo hasta el detalle, los intereses privados con el interés público

Foto: archivo



CAPÍTULO 2

Cómo entendemos una institución reguladora efectiva



Foto: archivo

Una comisión efectiva es una comisión responsable

Scott Hempling · ABOGADO EXPERTO EN REGULACIÓN Y
ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD DE GEORGETOWN

El ritmo y la intensidad de trabajo propios de una comisión puede ocasionar que su propósito se pierda de vista. Dicho propósito es el buen desempeño de las industrias que regulan. El buen desempeño se refiere a un esfuerzo continuo por mejorar la diversidad, la calidad, la seguridad, la confiabilidad y el costo de los servicios provenientes de las compañías reguladas. Y dado que “todo lo que se mide, mejora” (Peter Drucker), para colocar el desempeño como elemento central, las comisiones efectivas utilizan estándares que evalúan los efectos de las acciones llevadas a cabo por los actores relevantes –las compañías reguladas, sus competidores, los consumidores, los legisladores y las comisiones mismas–. Estos estándares logran que todos los actores contribuyan consistentemente a la consecución de los objetivos comunes. Mediante el diseño de dichos estándares y su promoción continua, una comisión adquiere habilidades, respeto e influencia para promover la excelencia de las compañías reguladas. Solo midiendo los efectos de las acciones los reguladores pueden rendir cuentas de los resultados.

Para diseñar sus estándares, las comisiones efectivas definen primero qué servicios necesitan el público y los consumidores. Después, identifican las acciones necesarias de la industria para satisfacer dichas necesidades y emiten las disposiciones regulatorias necesarias para que la industria las lleve a cabo. Finalmente, verifican si sus acciones están generando los efectos deseados.

Para responder a esta última cuestión, las comisiones efectivas centran sus acciones en cuatro categorías, que se modulan mutuamente:

- 1. Acciones internas de las comisiones:** son las semillas a partir de las cuales el desempeño de la industria crece. El liderazgo de las comisiones establece las prioridades de trabajo, los estándares de excelencia, las comunicaciones internas, la capacitación del personal y los procesos de toma de decisiones que preparan a las comisiones para acciones externas, que repercuten en las políticas públicas gubernamentales, en las compañías reguladas y en los consumidores.
- 2. Acciones externas de las comisiones:** las comisiones, junto con los poderes ejecutivo y legislativo, (a) definen objetivos comunes, (b) cooperan ubicando responsabilidades en el diseño de políticas de acuerdo a su área de especialización, y (c) obtienen los recursos necesarios, la deferencia y el respaldo político. Con relación a los consumidores, el regulador (a) escucha sus necesidades y aprende a satisfacerlas, (b) establece prioridades de inversión para subvenir a dichas necesidades, (c) los orienta para que consuman eficientemente, y (d) establece los precios y las reglas que propicien un consumo

eficiente. Con las compañías reguladas, las comisiones (a) determinan estándares de desempeño, (b) establecen la compensación debida a las compañías para satisfacer dichos estándares, (c) reúnen los datos necesarios para alcanzar ese desempeño, y (d) ratifican los estándares recompensando o sancionando su desempeño.

- 3. Acciones de las compañías reguladas:** Las compañías reguladas inciden en el desempeño de la industria invirtiendo y operando infraestructura, y mediante la oferta de servicios y planes tarifarios (de manera unilateral en mercados competitivos o con el permiso del gobierno en mercados monopólicos).
- 4. Acciones de los consumidores:** Los consumidores inciden en el desempeño de la industria mediante su propio desempeño, sus decisiones sobre qué productos o servicios solicitar, su grado de uso de esos productos y servicios, y qué precios están dispuestos a pagar por ellos.

Para conseguir un desempeño exitoso, una comisión reguladora necesita infraestructura que descansa en tres elementos principales:

- 1. Autoridad legal para actuar.** Debe trabajar con los legisladores para adaptar los estatutos reguladores obsoletos y las viejas estructuras de mercado a las condiciones actuales, en un mundo en el que la tecnología y la competencia son capaces de transformar industrias históricamente monopólicas.
- 2. Contar con la información necesaria para actuar.** La información llega a las comisiones de manera desigual, porque depende de varios factores: que tenga tiempo para preguntar, que considere lo que debe preguntar, que alguien decida proveerle la información y, por último, que la información provista sea veraz e imparcial.
- 3. Contar con el grado de especialización necesario para actuar.** Los asuntos regulatorios son de carácter multidisciplinario, pero los expertos al interior de las comisiones usualmente trabajan cada cual por su lado: contadores, economistas, ingenieros, abogados; las áreas responsables de electricidad, gas, telecomunicaciones, agua, de fijación de tarifas, o incluso abordan por separado temas como las fusiones y las investigaciones sobre la calidad de los servicios. Estos expertos y su nivel de especialización son esenciales, pero existe el riesgo análogo al del carpintero: su única herramienta es un martillo y a todo le ve cara de clavo. Solamente las comisiones efectivas combinan estas disciplinas como los grandes chefs combinan sus ingredientes.

En todos estos esfuerzos, la comisión debe ponderar los valores competitivos y resolver conflictos: eficiencia económica *versus* costos competitivos; desarrollo económico *versus* conciencia medioambiental; decisiones expeditas *versus* procesos participativos. Resolver conflictos requiere de valor y firmeza. Pretender satisfacer a todos conlleva parálisis.

Además, una comisión también debe lidiar con limitantes: los límites impuestos por la legislación aplicable, por otros órganos de gobierno, por restricciones presupuestarias, por las condiciones de operación, por la impaciencia de la ciudadanía y por presiones políticas. Una agencia pasiva, que simplemente acepta sus limitantes, se circunscribe a aprobar las medidas planteadas por las compañías. Las comisiones efectivas buscan la forma de reducir sus limitantes y diseñar nuevas rutas para progresar.

Las comisiones efectivas actúan asertivamente. No presiden: encabezan, lideran. Así lo dictaminó una corte de los Estados Unidos: “La Comisión argumenta ser la representante del interés público. Este papel no le permite actuar como un árbitro que marque faltas indiscriminadamente a las partes que comparecen ante ella; los derechos del público deben estar protegidos de manera activa y asertiva por la Comisión” (*Scenic Hudson Preservation Conference vs Federal Power Commission*, 1965).



Celdas solares
Foto: cortesía CFE



Foto: archivo



Foto: archivo

Independencia regulatoria, pieza clave de la certidumbre

Guillermo Zúñiga Martínez · COMISIONADO DE LA CRE

Desde un punto de vista teórico, las agencias reguladoras independientes son instituciones gubernamentales a las cuales les han sido delegados, por disposición legislativa, el poder y la responsabilidad de supervisar ciertos mercados, así como regular el comportamiento de las empresas presentes en ellos.

El surgimiento de este tipo de organizaciones, en varios países y a través de varios sectores, ha adquirido un importante ímpetu en las últimas décadas, en virtud de que la creación de estas entidades ha orientado hacia importantes beneficios, tales como un incremento en la transparencia, en la creación de políticas públicas y el aumento en la participación del público interesado en el proceso regulatorio. Sin duda, la introducción de estas agencias también ha ocasionado un cambio de los actores que influyen el proceso regulatorio, donde el Poder Legislativo y los órganos más centralizados del Poder Ejecutivo se ubican en un nuevo esquema, en el que la interacción con estas agencias regulatorias adquiere una mayor importancia.

Más que en otros sectores, en el caso de las industrias de la energía, la creación de este tipo de entes reguladores independientes es especialmente relevante, ya que su presencia está justificada por la necesidad de contar con expertos en materias altamente técnicas y complejas, donde la naturaleza del riesgo y el horizonte temporal de todos los proyectos y las inversiones se benefician de criterios regulatorios estrictamente técnicos y siempre diseñados con miras hacia el largo plazo. De esta manera, las agencias regulatorias independientes también se presentan como un instrumento de compromiso y estabilidad del Estado con los inversionistas, que eligen apostar en estos sectores en virtud de las garantías de certeza y credibilidad, cuya profundidad depende del nivel de autonomía que el marco jurídico les otorgue.

A este respecto, México ha impulsado el proceso de madurez de la CRE, de tal forma que se puede demostrar que el desarrollo de la autonomía de este ente regulador refleja el nivel de compromiso del Estado Mexicano con la liberalización de nuestros mercados de energía.

En términos de desarrollo institucional, podemos ver que la CRE ha pasado varias etapas que dan fe de su avance, desde sus condiciones de nacimiento un tanto humildes, hasta una etapa de madurez en el contexto de una profunda reforma energética. De esta manera, se puede hablar de importantes desarrollos institucionales que tomaron en consideración los avances que hasta ese momento se ha-

bían alcanzado en el diseño de dicho órgano regulador sectorial, siempre como proceso evolutivo y progresista.

La CRE surgió el 4 de octubre de 1993 como un órgano de consulta de la Secretaría de Energía, con el objeto de asesorar en materia de regulación las actividades liberalizadas en 1992, particularmente los esquemas privados de generación eléctrica, previstos en la ahora abrogada Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica. En el mes de noviembre de 1995 entró en vigor la Ley de la Comisión Reguladora de Energía, la cual inició el proceso de consolidación de la CRE como una agencia reguladora independiente. A pesar de mantener su esquema jurídico de organismo desconcentrado jerárquicamente subordinado a la Secretaría de Energía, la Ley de la Comisión Reguladora de Energía le otorgaba facultades propias y diferenciadas de dicha Secretaría, así como una muy aumentada autonomía técnica y de gestión, lo cual implicaba un grado más elevado en términos de delegación e independencia, comparado con el de su diseño original.

Con la implementación de la Reforma Constitucional en Materia de Energía de 2013, se crearon los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, cuyas facultades se establecieron en el artículo 28 Constitucional, para ser recogidos en el artículo 2º de la Ley de la Administración Pública Federal y desarrollados en una legislación específica: la Ley de Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2014.

De esta forma, la Constitución y el resto del marco legal establecen a la CRE como una dependencia de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica propia, autonomía técnica y de gestión, dotada de autosuficiencia presupuestaria.

Las disposiciones del Poder Constituyente y del Congreso de la Unión siguieron las mejores prácticas internacionales para el diseño y fortalecimiento de una agencia regulatoria independiente. Ahora, a más de un año de la publicación de la Ley de Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética y a 20 años de la publicación de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía, podemos confirmar que la historia del proceso de madurez de la CRE refleja el desarrollo de los mercados de energía en nuestro país, y que el fortalecimiento de este órgano es una garantía de que México tiene las instituciones e instrumentos necesarios para fomentar y recibir nuevas inversiones y proyectos, con el objetivo de que nuestros mercados de energía crezcan en un ambiente donde el interés privado se oriente armónicamente con el interés público.



Plataforma "West Pegasus", frente a las costas de Tamaulipas

Foto: cortesía Pemex



Foto: archivo

Regulación económica: entre el usuario y los inversionistas, o la esencia del equilibrio

Jesús Serrano Landeros · COMISIONADO DE LA CRE

Al escuchar el término regulación económica, con frecuencia vienen a la mente ideas como usuario, empresa, inversionista o equilibrio entre productores y consumidores. Estas ideas motivan algunas reflexiones sobre los objetivos y retos de la regulación.

Usuarios, consumidores y productores son participantes de la industria, en este caso, de la energética. Mientras los productores ofrecen los bienes y servicios energéticos, los usuarios o consumidores los demandan. Los inversionistas, por su parte, son quienes aportan el financiamiento necesario para el establecimiento, operación y expansión del sector; en contrapartida, esperan un rendimiento por los recursos aportados. Los inversionistas más comunes son los accionistas.

El equilibrio entre productores y consumidores, o más propiamente dicho, entre la oferta y la demanda, se da cuando la cantidad ofrecida por los productores es la misma que la requerida por los consumidores. Es decir, cuando todo lo que quieren vender los productores al precio de mercado es lo que desean comprar los consumidores a ese mismo precio. De ahí la idea de equilibrio: ni sobra ni falta.

Esto nos recuerda que hablamos en un ambiente de mercado. Pero hay varias clases de mercado: perfectamente competidos, monopolísticos, oligopólicos, monopólicos, etcétera. No todos están sujetos a regulación económica, es decir, no todos ellos están sujetos a la intervención gubernamental. En particular, la teoría económica nos indica que un mercado perfectamente competitivo no debe ser regulado. ¿Por qué? Porque los resultados de ese mercado –precio y cantidades– son los socialmente óptimos. En estos mercados, nadie tiene capacidad de influir sobre ellos, y por tanto no puede tomar acciones que le den ventaja para mejorar sus resultados, de manera que todos los participantes obtienen un resultado equitativo, acorde con sus capacidades de producción y sus preferencias. En el otro extremo se encuentran los monopolios, donde un productor tiene la capacidad de hacer que el precio alcance el nivel que más le conviene para obtener las máximas ganancias posibles.

Un caso particular es el llamado monopolio natural, que surge cuando, debido a la tecnología disponible, resulta más barato que una sola empresa atienda a todos los consumidores de un mercado determinado. Así, resulta socialmente óptimo que una sola empresa realice toda la producción de ese mercado, ya que es lo más barato para atender las necesidades de los consumidores. Tal es el caso de las redes, ya sean eléctricas, de gasoductos, de agua, de comunicaciones o ferroviarias, por mencionar

algunos ejemplos. Sin embargo, el monopolio coloca al productor en una posición de ventaja, ya que puede elevar los precios para obtener mayores ganancias reduciendo la producción. Esa menor producción no es óptima socialmente, debido a que hay consumidores que estarían dispuestos a pagar un precio por el bien o servicio que haría rentable la producción extra, sin obtenerlo. En tanto, la empresa monopolista obtiene ganancias extraordinariamente altas. Esta situación insatisfactoria y económicamente ineficiente es la que motiva la regulación económica, es decir, la intervención del gobierno para evitar estas consecuencias indeseables.

En este contexto, surge la pregunta, ¿qué objetivo debe perseguir la regulación? Considerando lo anterior, la regulación debe buscar que se atienda a todos los consumidores que estén dispuestos a pagar lo suficiente por el bien o servicio para que sea rentable producirlo –cobertura–, pero sin impulsar ganancias extraordinarias. Esto último se expresa, en ocasiones, como un rendimiento justo. Dicho en otras palabras, se debe buscar que los resultados del monopolio se asemejen a los de un mercado competitivo. Los instrumentos usuales para ello son la regulación de precios y la obligación de servicio.

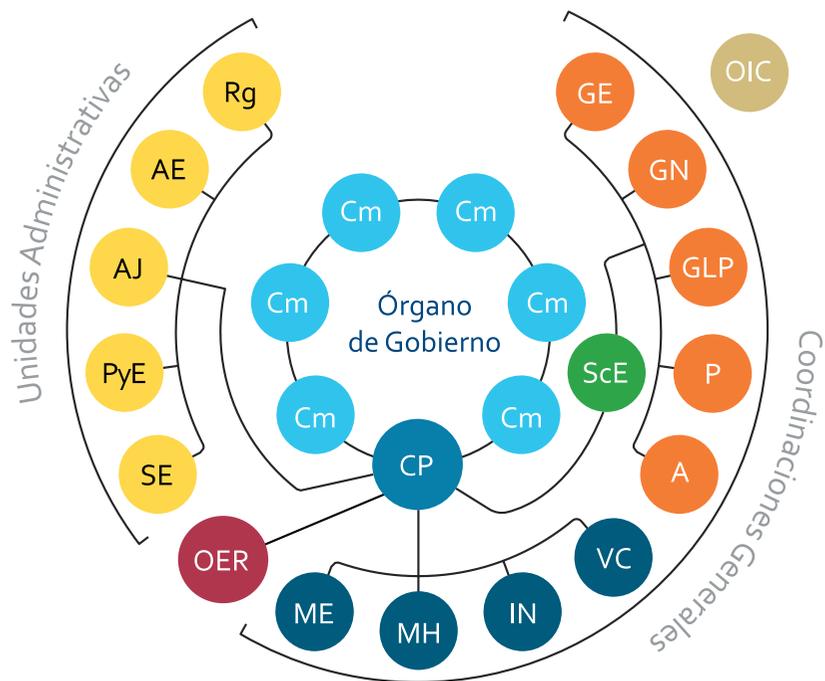
En el sector energético se observan diferentes clases de mercados. Existen los potencialmente competitivos, como la generación de energía eléctrica o el expendio de combustibles automotrices. También hay segmentos con tendencia a ser un monopolio natural, como la transmisión y distribución de energía eléctrica o el transporte de gas natural, todos ellos de redes.

La reforma energética que se encuentra en marcha en nuestro país, prevé un arreglo institucional en el que los segmentos que tienden a ser monopolio natural –la transmisión y distribución eléctricas, el transporte o almacenamiento de hidrocarburos– se encuentren sujetos a regulación económica, en tanto que se asegura la entrada al mercado y la libre competencia a aquellos que son potencialmente competitivos.

En línea con lo expresado anteriormente sobre lo que debe ser el objetivo de la regulación, la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética establece que la Comisión Reguladora de Energía fomentará el desarrollo eficiente de la industria; promoverá la competencia en el sector; protegerá los intereses de los usuarios; propiciará una adecuada cobertura nacional, y atenderá a la confiabilidad, estabilidad y seguridad en el suministro y la prestación de los servicios. El desarrollo eficiente implica tanto la operación eficiente en el presente, como la expansión óptima del sector. Es decir, demanda una visión de eficiencia y perspectiva de largo plazo.

Resulta claro que la labor del regulador enfrenta retos importantes, como la brecha entre la información que él posee y la que tiene la empresa regulada sobre los costos de provisión del servicio, incluido el de capital. Asimismo, partiendo de que su misión es hacer que los resultados se desplacen del monopolio al mercado perfectamente competitivo, siempre debe evaluarse lo obtenido, y que como mínimo los costos de la regulación sean menores a los del monopolio.

Estructura organizacional de la CRE



Órgano de Gobierno	Unidades Administrativas	Coordinaciones Generales	
<ul style="list-style-type: none"> ● CP Comisionado Presidente ● Cm Comisionado ● ScE Secretaría Ejecutiva 	<ul style="list-style-type: none"> ● Rg Regulación ● AE Análisis Económico ● AJ Asuntos Jurídicos ● PyE Planeación y Evaluación ● SE Sistemas Eléctricos 	<ul style="list-style-type: none"> ● A Administración ● P Petrolíferos ● GLP Gas LP ● GN Gas Natural ● GE Permisos de Generación Eléctrica 	<ul style="list-style-type: none"> ● ME Mercados Eléctricos ● MH Mercados de Hidrocarburos ● IN Ingeniería y Normalización ● VC Vinculación Institucional y Comunicación Social
Otros			
<ul style="list-style-type: none"> ● OER Oficinas Estatales o Regionales ● OIC Órgano Interno de Control 			

Complejo petroquímico "Pajaritos", Veracruz
Foto: cortesía Pemex



Retos en la regulación de petrolíferos y petroquímicos

Montserrat Ramiro Ximénez · COMISIONADA DE LA CRE

Formular un marco regulatorio para el sector de petrolíferos y petroquímicos ha sido uno de los retos más trascendentes para la CRE tras la Reforma Energética.

Por un lado, se trata de un terreno completamente nuevo para la CRE, pues, a diferencia del sector eléctrico y del gas natural en el que la CRE acumula varios años de experiencia, fue apenas con la Reforma que la Comisión adquirió facultades regulatorias sobre estas actividades.

Por otra parte, se trata de un sector en el que ha habido un único operador a lo largo de toda la cadena de valor –Pemex–, el cual en el muy corto plazo deberá funcionar en condiciones de competencia.

Así, la parte más significativa del reto está en diseñar e implementar una regulación que promueva la participación de nuevos operadores, fomente la utilización eficiente de las instalaciones existentes de transporte por ducto y almacenamiento, incentive el desarrollo de nueva infraestructura y ordene el mercado de expendio y suministro al usuario final.

Por décadas, la participación de la inversión privada en muchas de estas actividades no estuvo permitida ante la existencia de un monopolio del Estado; ahora tenemos la responsabilidad de crear un marco regulatorio que haga que el piso sea parejo para todos los participantes y promueva la consolidación de mercados competitivos.

Para hacer frente a este importante desafío, llevamos más de un año trabajando en el tema. Hemos estudiado diferentes experiencias internacionales con el fin de identificar las mejores prácticas regulatorias. Una de las ventajas de ser uno de los últimos países en abrir a la competencia el sector energético es que tenemos la oportunidad de reproducir experiencias exitosas y alejarnos de aquellas que no lo han sido.

También hemos trabajado de la mano de todos los actores que conformarán el nuevo mercado –incluyendo a Pemex– para entender y atender, si es el caso, sus preocupaciones. En este proceso, la opinión de Pemex ha sido muy importante, tanto por su experiencia como operador único por más de medio siglo, como por el nuevo marco regulatorio, que debe generar los incentivos para que esta empresa productiva del Estado opere de la manera más eficiente en el nuevo contexto de competencia y, de ser necesario, se reoriente hacia aquellas actividades en las que su ventaja competitiva sea mayor.

Asimismo, ajustamos la estructura organizacional de la Comisión y conformamos un equipo para hacerse cargo de las nuevas funciones que nos confiere el marco legal. A este respecto, el reto es permanente: con el fin de atraer y retener el mejor talento humano del sector, es necesario inspirar a todos los miembros de la organización y que, a partir de ello, cada quien contribuya al logro de un sector energético más dinámico y al desarrollo económico del país.

Estos esfuerzos han estado encaminados a generar regulación que va desde lo más básico, como interpretar qué productos caen dentro de las definiciones de petrolíferos y petroquímicos, hasta disposiciones para determinar las condiciones de prestación de los servicios asociados a estos productos.

Al finalizar 2015 habremos emitido cerca de 20 instrumentos regulatorios en materia de petrolíferos y petroquímicos, entre los que figuran: formatos para la presentación de solicitudes de permisos; disposiciones en materia de acceso abierto para transporte, almacenamiento y distribución; disposiciones en materia de medición; procedimientos para el registro de transacciones comerciales y procedencia lícita de petrolíferos, y regulación aplicable a las ventas de primera mano y comercialización, entre otros.

El espíritu de estos instrumentos se deriva directamente de la Reforma Energética y de sus leyes secundarias. Su objetivo es la creación de nuevos mercados a lo largo de toda la cadena de valor.

En aras de una mayor eficiencia hemos buscado el menor grado de intervención posible, privilegiando las soluciones entre particulares con el objetivo de proteger a los consumidores. Sin embargo, no desconocemos la posibilidad de regular asimétricamente a los actores dominantes, buscando que haya equidad para todos los participantes de estos mercados.

Los próximos años serán sin duda muy interesantes. A partir de 2016, los particulares podrán participar en expendio al público de combustibles y a más tardar en 2017 podrán importarlos. El proceso de liberalización culminará en 2018, con la liberación de los precios de gasolinas y diésel, que se determinarán bajo condiciones de mercado. Con este cronograma en mente, nuestro esfuerzo regulatorio resultará en un suministro confiable, de calidad y a precios competitivos, de los principales insumos energéticos que demanda la sociedad mexicana.

El reto más importante ahora será evaluar el impacto que tiene nuestra regulación sobre las actividades asociadas a los petrolíferos y petroquímicos, y tener la capacidad de respuesta necesaria para intervenir oportunamente buscando la competencia y la eficiencia, con el fin último de que nuestra regulación sea en beneficio del consumidor y del desarrollo de México.



Complejo procesador de gas "Reynosa-Burgos"
Foto: cortesía Pemex



Complejo procesador de gas "Cactus", Chiapas
Foto: cortesía Pemex

Construcción del gasoducto "Los Ramones I", entre Tamaulipas y Nuevo León
Foto: cortesía IEnova



La regulación del gas natural y gas LP

Noé Navarrete González · COMISIONADO DE LA CRE

Si una industria ha crecido dentro del sector energético a la par de la CRE, esa es la del gas natural. En sus orígenes –a mediados de los noventa–, no se podía explicar el actuar de una sin la otra, pues, aunque la CRE se fundó en 1994, fue con la apertura de esta industria que la Comisión comenzó a ejercer su papel de autoridad regulatoria en 1995.

Con este marco regulador se ha logrado desarrollar una red de gasoductos de 16 230 kilómetros de longitud, merced al otorgamiento de 27 permisos de transporte de acceso abierto y 203 de usos propios, que representan inversiones por 7260 mdd. Dicha red nos da la oportunidad de importar diariamente hasta 2516.6 mpcd y comercializar volúmenes de gas natural que abastecen el 54 % del total de la generación de energía eléctrica del país y el 60 % del consumo de la industria nacional.

También, bajo este paradigma regulatorio, se construyeron tres grandes centrales de almacenamiento y regasificación de gas natural licuado (GNL), con capacidades de entre 300 y 320 mil metros cúbicos cada una, situadas en Ensenada, Altamira y Manzanillo. Estas centrales nos permiten tener un balance entre la oferta y la demanda del sector y representan 3054 mdd de inversión. Cabe resaltar que, en su momento, la construcción de estas grandes obras fue supervisada por la CRE, desde la definición de las normas técnicas para el diseño de los diferentes equipos –incluyendo los tanques de almacenamiento–, hasta la verificación de la construcción.

En el caso de la distribución por ductos, durante este periodo se concesionaron 25 zonas geográficas mediante el otorgamiento de 26 permisos, con una longitud total de la red de 49 181 kilómetros, los cuales representan una inversión de 1952.44 mdd y una cobertura de 2.3 millones de usuarios distribuidos en 23 estados de la República.

Lograr estos avances en la industria del gas natural requirió del esfuerzo y dedicación de todos los actores del sector, tanto en la esfera pública como en la privada. Hoy, a 21 años de distancia, con la experiencia que da el camino andado, podemos decir que tenemos una Comisión Reguladora de Energía robusta, fuerte, de la misma manera que podemos decir que tenemos una industria de gas natural madura y experimentada. Ambas afrontan ahora retos y oportunidades importantes que la reciente Reforma Energética les ha impuesto.

En este sentido y bajo este nuevo marco legal, la CRE ha desarrollado un moderno andamiaje regulatorio que aplicará para dar soporte a la operación de los diferentes mercados de cada una de las áreas del sector energético nacional.

En cuanto a la industria de gas natural, a través de la emisión de diversos acuerdos y Disposiciones Administrativas de Carácter General (DACG), se ha logrado que el sector de grandes consumidores se desarrolle como un mercado competitivo, redefiniendo el esquema de los términos y condiciones para las ventas de primera mano y de la comercialización. Lo anterior, estableciendo además nuevas condiciones que faciliten e incentiven la separación de actividades y el acceso abierto en las instalaciones que prestan los servicios de transporte y almacenamiento. Se ha interactuado armoniosamente con el recién creado Centro Nacional de Control del Gas Natural (Cenagás), aplicando regulación asimétrica en los casos que así se ha requerido.

En el caso de la distribución por ductos se busca incentivar las inversiones en el mercado al menudeo y, a la vez, proteger a los usuarios finales, promoviendo la comercialización (en un mercado de acceso abierto donde ya no existe la figura del autoabasto y la de usos propios ha quedado acotada) con el reto que representa ya no poder ofrecer exclusividad en las Zonas Geográficas como principal atractivo.

En lo que toca a la distribución por medios distintos a ductos, la regulación solo la considera como actividad permitida, dándole trato independiente a la compresión, descompresión y al transporte; y dejando a la libre competencia la comercialización, el expendio al público y el precio final de venta.

Por otro lado, en lo que toca a la industria del gas licuado de petróleo (LP), regulatoriamente hablando, todo está por venir, pues esta actividad se había desarrollado principalmente bajo el seguimiento de la Secretaría de Energía. Sin embargo, con la Reforma Energética, esta materia pasa a ser responsabilidad de la CRE.

En este contexto, los instrumentos emitidos tienen como objetivo aplicar regulación económica y de acceso abierto a los sistemas de transporte y distribución por ductos, así como a las centrales de almacenamiento en general. Estas regulaciones toman relevancia si consideramos que a partir de 2016 se abre a la competencia la importación de gas LP, lo que exigirá claridad en la operación y gestión de todas las instalaciones asociadas a esta actividad.

Estimado lector: estas son, en resumen, las actividades regulatorias implementadas en torno a dos importantes energéticos de consumo nacional. Como habrá podido percibir, ejercer el papel de regulador no es sencillo; el camino está lleno de retos y desafíos constantes, pero hoy, con los resultados obtenidos en estos 21 años de servicio, podemos decir que la CRE ha cumplido, creando y aplicando reglas claras que generan confianza no solo a las industrias de gas natural y gas LP, sino a todos los participantes del sector energético nacional.

Como hace 21 años, sigue siendo una exigencia común para la CRE y las diferentes industrias reguladas por ella, aprovechar los cambios y oportunidades del presente para convertirlos en el motor del desarrollo y bienestar de las sociedades futuras.



Complejo procesador de gas "Cactus", Chiapas
Foto: cortesía Pemex



Planta de almacenamiento de distribución de gas LP
Foto: cortesía Pemex



Presas "Aguamilpa", Nayarit
Foto: cortesía CFE

La regulación eléctrica

Marcelino Madrigal Martínez · COMISIONADO DE LA CRE

El mundo ha transformado sus sectores eléctricos mediante diversas fórmulas. En el caso mexicano, ha transitado de un sector eléctrico mayoritariamente dominado por el sector público, a una industria eléctrica de múltiples actores, más competitiva. Una economía en crecimiento –y que puede crecer más aún con el desenvolvimiento de las reformas–, la necesidad de integrar fuentes de energía más sustentables y lograr los objetivos de política de reducir los costos, requiere del acompañamiento de mecanismos regulatorios efectivos y simples.

Con la Reforma, se cambió el paradigma del funcionamiento tanto institucional como comercial de la industria eléctrica. En lo institucional, destacan: (i) el mandato de la separación contable, operativa, funcional y legal de la CFE, a fin de lograr un sector que distingue los segmentos de redes —transmisión y distribución— de los segmentos competitivos —generación y suministro final de electricidad—, y (ii) la operación independiente del Sistema Eléctrico Nacional por medio del Centro Nacional de Control de Energía (Cenace).

En lo comercial, esta nueva estructura significa que ciertos consumidores finales –denominados “calificados”– pueden seleccionar a su proveedor de electricidad a conveniencia. Los usuarios calificados también pueden optar por comprar su energía en el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM), que el Cenace operará de manera independiente y donde la energía más económica será la despachada.

La determinación de las tarifas para los segmentos regulados, así como la transmisión y la distribución, es el otro cambio regulatorio fundamental en la Reforma. Lo anterior tiene como objetivo garantizar condiciones de acceso abierto, transparentes, predecibles y no discriminatorias para todos los usuarios, así como la recuperación de los costos a los proveedores de estos servicios, para que las redes continúen expandiéndose al menor costo. Los consumidores finales seguirán recibiendo un servicio cuyos costos están regulados y, cuando sea necesario, los subsidios serán determinados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Garantizar el acceso a las redes de transmisión y distribución requiere que la infraestructura sea planeada, construida y operada de manera que sirva a las necesidades de todos los usuarios y se haga en condiciones de costo adecuadas. Este balance requiere de la coordinación entre la planeación de las inversiones y la definición de su remuneración. Con la Reforma, será el Cenace el que prepare los planes de expansión y luego serán emitidos por la Secretaría de Energía (Sener), con la opinión de la CRE.

La expansión de las redes de transmisión y distribución puede ahora ser financiada, construida, operada y mantenida por el Estado, en asociación o mediante la celebración de contratos con el sector privado. Así se podrán cubrir las crecientes necesidades, participar en el cumplimiento de las metas de generación limpia y garantizar que las congestiones en la red se reduzcan, disminuyendo los costos en el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM).

Para las redes existentes de la CFE, la regulación de la CRE se orienta a determinar tarifas de servicio que recuperen los costos eficientes de la provisión del servicio, y cuya estructura de cargos sea predecible y transparente para los usuarios. Se busca transparentar costos, identificar áreas de oportunidad y dar incentivos para ellos. Las reglas de la CRE deberán facilitar la inmersión rápida de todos los agentes en el nuevo modelo de la industria, independientemente de su experiencia y tamaño.

Las energías renovables –como la solar y la eólica– son cada vez más competitivas respecto a las tecnologías convencionales, pero aún requieren de mecanismos de soporte económico. Con la Reforma, se optó por un mecanismo de mercado que establece metas y abona su cumplimiento por medio de certificados de energía limpia. Las metas de energía limpia fueron establecidas en la Ley y los lineamientos generales de implantación por la Sener. Para garantizar el funcionamiento de este mecanismo le corresponderá a la CRE instrumentar un sistema electrónico de emisión de certificados, así como para verificar su cumplimiento. Si las metas no se cumplieran, y a fin de garantizar que el mecanismo alcance los resultados deseados, será necesario que la CRE determine y aplique multas con base en la Ley. Indudablemente que las subastas de largo plazo de energía limpia atraerán nuevas inversiones, lo que impulsará el cumplimiento de las metas.

La energía se comercializará de manera libre entre los generadores y consumidores finales que puedan acceder al MEM. Esta comercialización tomará la forma, principalmente, de transacciones bilaterales, por medio de contratos de largo plazo o subastas organizadas de mediano y corto plazo. Los productos se comercializarán en mercados mayoristas. Dada la peculiaridad de las redes eléctricas, estos mercados deben ser supervisados para garantizar su funcionamiento eficiente y evitar que se tome alguna ventaja indebida. A tal efecto, la CRE instrumentará sistemas que permitirán detectar comportamientos no competitivos, y contará con procedimientos para resolver las diferencias entre los participantes y el operador del mercado, contando con el dictamen de expertos independientes.

Las subastas de largo plazo serán el mecanismo fundamental para lograr que se adicione capacidad al sistema –requerimiento básico de la economía mexicana–, las de corto plazo son la herramienta necesaria para el balance de las diferencias inevitables entre consumo y producción, y funcionan como un mecanismo para señalar el uso racional de los recursos y los precios adecuados de la electricidad. De aquí que el reto más importante del MEM será ganar la confianza de todos los actores; esto se logrará con la mayor transparencia posible y con una división adecuada de los activos de generación y suministro de la CFE en diferentes empresas.

El acceso a la información sobre la disponibilidad energética, y el estado de las redes de transmisión y distribución, es clave para la toma de decisiones de inversión y el funcionamiento eficiente de los mercados de generación. Además de los requisitos de transparencia de información, que permiten mejorar la eficiencia y confianza en el mercado, la CRE determinará toda aquella información adicional que pueda estar a disposición de los participantes y el público en general. La transparencia disminuirá el nivel de asimetría de la información que existirá al iniciar operaciones, y con ello coadyuvará a su desarrollo eficiente.



Central geotérmica "Los Azufres", Michoacán
Huerto solar "Durango"
Líneas de transmisión en Querétaro y Veracruz
Fotos: cortesía CFE



CAPÍTULO 3

La Reforma Energética 2013-2014

El papel de la regulación en la Reforma Energética

Fatih Birol · DIRECTOR EJECUTIVO DE LA AGENCIA INTERNACIONAL DE ENERGÍA

Con la histórica reforma constitucional del año 2013 y con la aprobación de un paquete incluyente de legislación en materia de energía, México ha sentado las bases de una transformación ambiciosa para su sector energético, lo que tendrá un profundo impacto en el desarrollo económico del país. El sector energético de México ha jugado un papel crucial impulsando el crecimiento económico, creando empleos y poniendo a la economía en el camino del desarrollo sostenible. México tiene un enorme potencial para desarrollar y aprovechar nuevos recursos energéticos; no solamente el petróleo de aguas profundas y gas no



Complejo petrolero "Ku-Maloob-Zaap", Sonda de Campeche
Foto: cortesía Pemex

convencional, sino también energías renovables, especialmente eólica, solar y geotérmica. Con respecto a la demanda, México tiene un gran potencial para incrementar la eficiencia energética. La optimización de sus recursos reducirá sus emisiones de bióxido de carbono, contribuirá a mejorar su competitividad a nivel internacional y asegurará el suministro energético. La ambiciosa reforma de México, iniciada en 2013, ha entrado ahora a su fase de instrumentación y es una sólida plataforma para el desarrollo de dicho potencial. Con una visión de futuro y una regulación previsoras es como se sientan las bases para edificar un sector energético próspero, sostenible y seguro en los años venideros.

El rol general de la regulación de energía. En una óptica general, el rol de la regulación debería orientarse a asegurar mercados abiertos, predecibles y competitivos. Los mercados abiertos pueden prevenir comportamientos monopólicos y generar precios de mercado, optimizando el uso de la capacidad existente. La experiencia ha demostrado que la apertura del mercado de gas y eléctrico, después de una prolongada dependencia de un mercado monopólico, no evoluciona de manera automática, y requiere de políticas concertadas y de acciones regulatorias para crear un marco de transparencia y estabilidad que permita que el libre mercado se desarrolle. Para que el regulador pueda llevar a cabo este importante papel, es indispensable que goce de independencia y de recursos suficientes, de modo que la institución reguladora pueda orientar la evolución del mercado en la dirección deseada. El regulador también debe

tener una normatividad estable, ya que una regulación que cambie de manera constante puede alejar a los inversionistas.

Regulación y seguridad energética. La regulación también tiene el papel de salvaguardar la seguridad energética, entendida como “la disponibilidad ininterrumpida de recursos energéticos a precios asequibles”. La seguridad energética tiene muchas dimensiones: a corto plazo se remite a la habilidad del sistema energético para reaccionar inmediatamente ante cambios repentinos en el balance suministro-demanda. A largo plazo, por su parte, reclama sobre todo inversionistas preparados para suministrar energía en consonancia con el desarrollo económico y las necesidades de sostenibilidad. En este sentido, ya sea definiendo las reglas, los papeles y las responsabilidades de los diferentes agentes del sistema, o estableciendo las obligaciones de las partes, la autoridad reguladora juega un papel central en el diseño del marco de seguridad energético.

La regulación de energía y la sostenibilidad medioambiental. En cuanto a la sostenibilidad medioambiental, la regulación establece y garantiza condiciones de mercado que permiten reducir las emisiones de un país, aprovechar las energías renovables y alcanzar los potenciales de eficiencia energética. Como parte de esta Reforma Energética, y para impulsar un mercado competitivo, México introdujo un régimen de cuotas sustentado en certificados de energías limpias, que estimulará la expansión de tecnologías renovables y de otras tecnologías de baja emisión de carbono. En este ámbito, el regulador juega un papel crucial, supervisando la competencia del mercado; administrando un sistema de certificados y cuotas de energías limpias, así como aplicando la normatividad y las sanciones correspondientes por posibles incumplimientos. Este tipo de regulación es indispensable para asegurar que los objetivos a largo plazo del gobierno, en materia de energías limpias, sean alcanzados oportunamente. El acceso no discriminatorio a la red, los incentivos adecuados para su desarrollo y la garantía de un mercado eléctrico diseñado para la energía renovable, son elementos de suma importancia para la implementación de tecnologías ecológicas. Una regulación adecuada, que elimine los subsidios a los combustibles fósiles, es determinante para que los productores eficientes compitan equitativamente con las opciones de suministro energético en la gestión de recursos y mercados mayoristas, así como para ayudar a promover el ahorro de energía.

La regulación energética y el desarrollo económico. A fin de inducir el crecimiento y desarrollo económicos, es fundamental que la regulación energética aliente la inversión privada (tanto nacional como internacional) en un sector históricamente cerrado a particulares. En este sentido, un marco regulador transparente y estable puede sentar las bases para convencer a los inversionistas a participar en un mercado recientemente abierto y contribuir al desarrollo de la infraestructura energética del país. Además de los recursos financieros, los inversionistas privados pueden aportar su conocimiento y experiencia innovadores para dar un notable estímulo en los años, e incluso las décadas por venir.

Conclusión. Dentro de la amplia gama de los objetivos centrales de la política energética, como la seguridad energética, la sostenibilidad medioambiental y el desarrollo económico, la regulación debe ser el eje de las políticas y las reformas por implementar en el sector energético. Estamos muy complacidos de que México haya expresado su deseo de convertirse en miembro de la Agencia Internacional de Energía (AIE). La AIE está dispuesta a ayudar a que México libere plenamente su potencial. En vísperas de su 21 aniversario, felicito a la Comisión Reguladora de Energía por su actual evolución a un regulador independiente. Estoy seguro de que su hábil conducción será vital para la transformación del sector energético de México en el futuro.

Central termoeléctrica de ciclo combinado "El Sauz", Querétaro
Foto: cortesía CFE



PROMULGACIÓN DE LA REFORMA ENERGÉTICA

Ciudad de México, 20 de diciembre de 2013.



Foto: Presidencia de la República

Las razones de la Reforma

David Penchyna Grub · SENADOR DE LA REPÚBLICA POR EL ESTADO DE HIDALGO¹

Las iniciativas en materia energética que presentaron distintos actores políticos en 2013, ante el Poder Legislativo Federal, fueron una suerte de la gran iniciativa en la que México se jugaba –coloquialmente hablando– su resto.

Desde la instalación de la Sexagésima Segunda Legislatura del Congreso de la Unión, el 1 de septiembre de 2012, sus integrantes estábamos convencidos que era indispensable poner al día el sector energético nacional. Legisladores de diversos partidos teníamos la convicción de que, a partir de la visión del presidente Enrique Peña Nieto, era necesario ir por más; ir por una reforma de fondo que necesariamente materializaría cambios a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y no simples ajustes en leyes secundarias al sector energético .

Con la aprobación de la que –me atrevo a afirmar– es la más trascendente reforma económico-constitucional en los últimos años, ha quedado atrás la necesidad de cambiar al sector. El discurso derrotista del “no se puede” quedó superado por la construcción de acuerdos. El Pacto por México –iniciativa del presidente Enrique Peña Nieto, que en su momento acompañaron, con absoluta responsabilidad y visión de Estado, los liderazgos de cuatro partidos políticos con representación nacional–, sigue siendo un esfuerzo válido de consenso que posibilita la unión en lo fundamental, y cuyos resultados hoy están a la vista. El alcance de la Reforma Energética es tal, que está impactando e impactará en el mediano y largo plazo de manera muy positiva a casi todos los sectores económicos del país. No abrigo la menor duda de que es el eslabón que faltaba para hacer que México despliegue todas sus potencialidades y beneficios para su población.

Soy un convencido y fiel creyente de que esta Reforma será la reforma con mayúsculas que marcará un antes y un después en la historia de nuestro país. Lo que aprobamos primero en 2013 con modificaciones a tres artículos constitucionales y veintiún transitorios a la Constitución, y después a las distintas leyes en 2014, fue un modelo que nuestro país exigía. Un modelo del que carecíamos porque México no se había atrevido a transformar su sector energético. Hoy tenemos una nueva realidad con acciones muy claras en la implementación de la Reforma Energética.

Las Cámaras del Congreso de la Unión aprobaron diversas leyes secundarias en materia de energía, en cumplimiento a la Reforma Constitucional promulgada el 20 de diciembre del 2013. El diseño y análisis de los proyectos de dictamen abarcó aproximadamente 15 meses de actividad de la LXII Legislatura. Con su aprobación, se cumplió el objetivo para el que fue convocada la Cámara de Senadores a un periodo extraordinario de sesiones extraordinarias.²

Como ha sido aquí apuntado, en el cuarto periodo extraordinario que se convocó para desahogar los proyectos de dictamen a la legislación del sector energético, los senadores de la República debatimos dichos proyectos de dictamen del nuevo modelo energético. El ejercicio democrático es indiscutible: 64 horas de intercambio de ideas, con más de 500 intervenciones de todas las fuerzas políticas. Los proyectos de dictamen tuvieron en el Pleno casi 50 modificaciones. No hay lugar a dudas: la construcción del nuevo modelo energético atendió a principios democráticos.

El marco jurídico en materia de energía sienta las bases de un modelo eficiente, competitivo, verde, y eficiente. Confirma la rectoría del Estado, reitera la propiedad de la Nación sobre los hidrocarburos en el subsuelo, moderniza las empresas del Estado y provee las condiciones para un futuro sustentable.

La política, en buena medida, es de secuencia, seguimiento y circunstancias, y en ese sentido, siempre serán bienvenidas las propuestas que se sumen al debate serio, responsable e informado que nuestro país nos demanda. Era imprescindible revisar nuestra industria energética para maximizar la renta, para que -sin perder la propiedad y la rectoría económica del Estado mexicano- se puedan alcanzar los índices de productividad, de mayor competencia, tarifas más competitivas, mejores empleos que requiere México y, sobre todo, aprovechar –por el bien de todos- la renta en la seguridad energética que nuestro país merece.

Nadie puede perder de vista que la política y hacer política es un asunto complejo, pero como profesionales de la política lo que realizamos, en todo el trayecto aprobatorio de la Reforma Energética, fue negociar, construir y acordar. Como lo he señalado en estas páginas, en buena medida el Pacto por México ayudó a lograr entendimientos y coincidencias. Creo que los logros del Poder Legislativo se van dando merced a los acuerdos, y por eso en su momento saludamos y dimos la bienvenida a las iniciativas presentadas, y que hoy están en plena vigencia. Los legisladores, que dictaminamos en las comisiones legislativas de ambas Cámaras del Congreso de la Unión, participamos en un debate en el que cada quien manifestó su visión sobre el tema.

En diciembre de 2015, estamos concluyendo ese camino con la aprobación de la nueva Ley de Transición Energética. Esa ley que -estoy seguro- será avalada en breve por la Cámara de Diputados³, procurará la protección y cuidado del medio ambiente en los procesos relacionados con las actividades del sector.

La ruta para conseguirlo será la incorporación de criterios y mejores prácticas en eficiencia energética, disminución de generación de gases y compuestos de efecto invernadero, y en el uso de recursos naturales afines a tales objetivos. La futura ley de Transición Energética se inserta en el marco de la inminente apertura a la competencia del sector eléctrico del país y del arranque del mercado eléctrico en enero de 2016⁴. Estamos ciertos y confiados en que, para cuando se imprima esta colaboración, México tendrá una nueva herramienta para mitigar el cambio climático, reto global que tanto la sociedad como el gobierno debemos enfrentar juntos.

Nuestro modelo energético ya comenzó. Se originó como resultado de la Reforma Energética. Los mexicanos debemos imaginar un país más próspero y justo a partir de esta reforma, y en ese sentido el Congreso mexicano cumplió su cita con la historia. Quienes hicimos posible la reforma deseable, la aprobamos para continuar haciendo de México el país exitoso, incluyente, dinámico, competitivo y solidario que todos queremos que sea.

Etapas de la Reforma Energética



Notas:

1. Las opiniones aquí expresadas son a título personal. Agradezco las observaciones y comentarios de Ricardo Coeto González y de Dionisio Reyes Ruiz a la versión preliminar de estas líneas.
2. En el cuarto periodo extraordinario de sesiones, que se llevó a cabo del 17 al 21 de julio y del 4 al 6 de agosto del 2014, el Senado de la República desahogó 6 proyectos de decreto, cuatro como Cámara de origen y dos como Cámara revisora, que se tradujeron en nueve leyes nuevas y en la reforma de 12 ya existentes. Para abundar sobre el contenido y líneas generales de las leyes en materia energética, se recomienda consultar el tercer apartado del capítulo "Reforma Energética y Desarrollo Industrial: un modelo democrático para México", dentro del libro *Reforma Energética y Desarrollo Industrial. Un compromiso inaplazable*.
3. El Senado de la República discutió y aprobó el dictamen que expide la Ley de Transición Energética el pasado 1 de diciembre de 2015, fungiendo como cámara revisora. Al haberse aprobado modificaciones a la minuta que originalmente habían aprobado los diputados en 2014, estos necesariamente discutirán y, en su caso, aprobarán las modificaciones realizadas por la Cámara de Senadores. En la sesión ordinaria del jueves 3 de diciembre de 2015, la Mesa Directiva de la Cámara baja turnó a la Comisión de Energía de ese órgano legislativo para su análisis, estudio y dictamen, el proyecto de ley que nos ocupa, para los efectos de la fracción e) del artículo 72 constitucional.
4. "Como tal, la propuesta que se sometió a consideración del Senado resulta uno de los puntos fundamentales en el eslabón para la correcta implementación del marco regulatorio que permitirá a México construir un sector energético eléctrico sostenible de largo plazo, a través de la ejecución de acciones para la transformación de los organismos claves del sector, así como la apertura para la mayor participación de la inversión productiva, lo que coadyuvará a abaratar uno de los insumos fundamentales para detonar el crecimiento económico de cualquier país". Extracto de la presentación del dictamen a nombre de la Comisión de Energía. El texto íntegro puede consultarse en http://www.senado.gob.mx/index.php?ver=sp&mn=4&sm=1&str=1670#_Toc436773849 [Consultado el 2 de diciembre de 2015].



Complejo procesador de gas "Reynosa-Burgos"
Foto: cortesía Pemex

El Centro Nacional de Control del Gas Natural en el nuevo arreglo institucional

David Madero Suárez · DIRECTOR GENERAL DEL CENAGÁS

La Reforma Energética constitucional de 2013 y legal de 2014 abre diversas actividades del sector hidrocarburos a nuevos participantes y genera cambios orientados a aprovechar su potencial productivo al máximo. En lo que se refiere al gas natural, el cambio normativo crea una nueva arquitectura institucional, al permitir la participación privada en la producción e imponer la separación vertical del transporte y la comercialización. La Reforma mandata la creación del Centro Nacional de Control del Gas Natural (Cenagás) para materializar la separación del transporte de gas natural e implantar un gestor técnico que gestione y administre al sistema de transporte y almacenamiento a su cargo, proponga la planeación de mediano plazo, y licite los proyectos de inversión de carácter estratégico.

La gran mayoría de los temas abordados en la Reforma Energética de 2013-2014, no son nuevos –estas cuestiones fueron los ejes temáticos de los cambios que durante casi 20 años impulsaron la reforma en materia de gas natural de la Constitución y de la Ley Reglamentaria del artículo 27 constitucional, y que dieron origen a la Ley de la Comisión Reguladora de Energía y a sus reformas–. No obstante, con estos ajustes se avanza más decididamente hacia un mercado de gas natural competitivo, profundo, extenso y diversificado.

Los casi veinte años no fueron fáciles; implicaron un quehacer continuo en la emisión de directivas por parte del regulador y una discusión compleja con los regulados. Esas labores tuvieron como marco condiciones cambiantes en los mercados de gas natural relevantes para México, una creciente demanda doméstica del combustible, detonada principalmente por la generación eléctrica, y una exigencia de mejores servicios de suministro por parte de usuarios industriales. En contraparte, la oferta de gas nacional comenzó a reducirse y se presentaron problemas con la calidad del combustible, así como avances insuficientes en la concreción de nueva infraestructura de transporte. En términos generales el balance de este periodo, antes de la reforma, era positivo, pero no se había logrado la confiabilidad, seguridad y eficiencia del abasto de gas natural.

La Reforma Energética de 2013 y 2014, impulsada por el Presidente de la República, atiende tales necesidades: el fortalecimiento de la CRE; una Ley de Hidrocarburos que considera en sus objetivos lograr la eficiencia y la competencia; la concepción de una nueva figura como es el gestor técnico de sistemas integrados, y la creación del Cenagás, encargado de servir de brazo ejecutor de los principios de acceso abierto, asignación eficiente de capacidad y planeación óptima. En tal sentido, esta reforma no representa un golpe de timón, sino la profundización y continuación congruente de lo hecho previamente. Así debe entenderse la medida para desligar a Petróleos Mexicanos de la propiedad y operación de los sistemas de transporte que desarrolló en el pasado y, en contraste, encomendar al Cenagás la gestión, administración y operación de dichos sistemas y aquellos que en conjunto conforman al Sis-

tema de Transporte y Almacenamiento Nacional Integrado de Gas Natural (Sistrangás), de casi 12 mil kilómetros de ductos.

Con ello, se abre un capítulo que promete una nueva coordinación en las políticas públicas del transporte por gasoductos de gas natural. Los lineamientos que la CRE emita ahora para moldear las acciones del Cenagás como gestor técnico servirán para establecer, de manera eficaz, condiciones para la competencia en los mercados de transporte y comercialización de gas natural.

La regulación que la CRE formule en materia de condiciones generales para la prestación de los servicios; del acceso abierto efectivo; de no discriminación en la asignación de capacidad de transporte; de las bases para el desarrollo de nueva infraestructura; de las consideraciones alrededor de la planeación que garanticen una eficiencia intertemporal, y del diseño tarifario propicio para la competencia, e incluso de la liberalización de precios, tendrá al Cenagás como una pieza fundamental. Esta institución será central en la instrumentación y control, como agente orquestador y como modelo de referencia, para inducir comportamientos deseables entre los diferentes participantes de la industria.

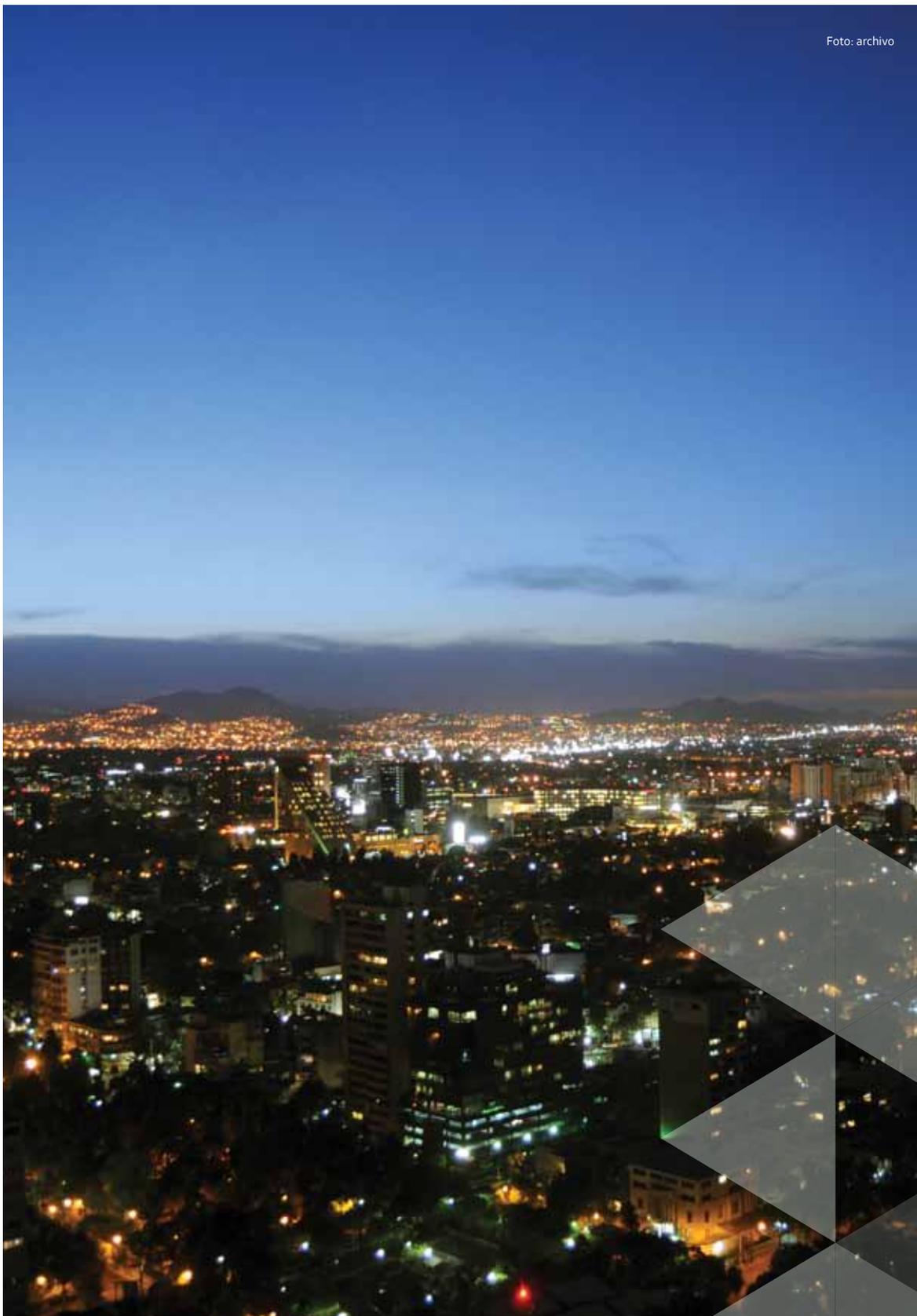
El Cenagás, en su rol de gestor técnico del Sistrangás, contribuirá a que el mercado de gas natural se desarrolle de manera confiable, eficiente y segura a través de la implementación de medidas que provoquen una disciplina operativa, la revelación de señales económicas sin distorsiones, y la medición objetiva del balance oferta-demanda. Toda contribución en este sentido deberá ir alineada con los objetivos y reglas que la CRE disponga.

El éxito de la implementación de la nueva arquitectura en el mercado de transporte de gas natural dependerá del buen entendimiento que pueda existir entre la CRE y Cenagás. Por ejemplo, en el proceso alrededor del Plan Quinquenal de Expansión del Sistema de Transporte y Almacenamiento Nacional Integrado de Gas Natural (Plan Quinquenal), el Cenagás propone, la CRE opina y la Secretaría de Energía (Sener) aprueba y emite. Este andamiaje institucional no es casual. Con este proceso de planeación se logran articular, bajo una lógica simultánea de minimización del riesgo de desabasto, eficiencia económica y desarrollo económico, y la mejor secuencia de proyectos que permitirán, en el largo plazo, un balance adecuado, tanto en términos técnicos como económicos. Es decir que incluya tanto gasoductos estratégicos como de cobertura social.

La gestión técnica también implica que el Cenagás estará obligado a conducir los procesos de licitación de los gasoductos cuando sean catalogados como proyectos estratégicos por la Sener. Asimismo, los gasoductos sociales podrían ser encargados al Cenagás para que conduzca los procesos de licitación. De esta manera, se busca resarcir una de las carencias importantes en la reforma de primera generación: la falta de entidades patrocinadoras que sirvan de anclas financieras y garantes del acceso abierto para fomentar el crecimiento de la red de gasoductos. De este modo se reducirán los problemas por falta de coordinación entre los posibles demandantes de gas natural, así como los posibles conflictos de interés, mismos que podrían presentarse en concursos por infraestructura de transporte, conducidos por aquellos que pudieran tener intereses distintos al desarrollo más eficiente posible de la red de transporte de gas natural. Este rubro no será una excepción de la coordinación casi inherente a la relación entre la CRE y el Cenagás. Bases, reglas de integración y regulación de tarifas sistémicas serán la constante en el diálogo entre el regulador y el gestor técnico.

Con una pluma fortalecida en manos de la CRE y con los nuevos recursos y figuras que hoy da la reforma energética, los grandes capítulos sobre la disciplina operativa en la operación diaria, sobre el desarrollo de nueva infraestructura, del acceso abierto y efectivo, del abasto flexible y confiable, y sobre la aparición de nuevos comercializadores, llevarán a un desenlace fructífero en el que el con-

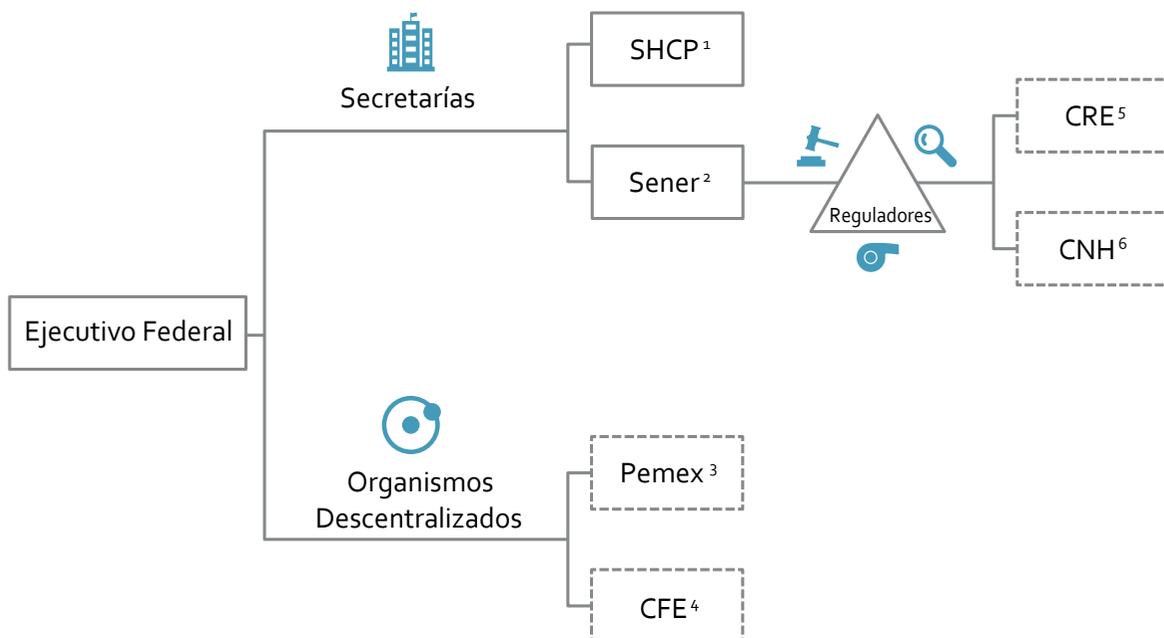
Foto: archivo



sumidor nacional será el protagonista central. El desenlace final de la ambiciosa Reforma Energética será entonces el empoderamiento de cada mexicano, con información y opciones de suministro de energía asequible y de calidad, con insumos energéticos que le permitirán aprovechar a plenitud su potencial productivo y personal y, por ende, favorecer su bienestar.

Estructura gubernamental del sector energético antes y después de la Reforma Energética

Antes



Claves:

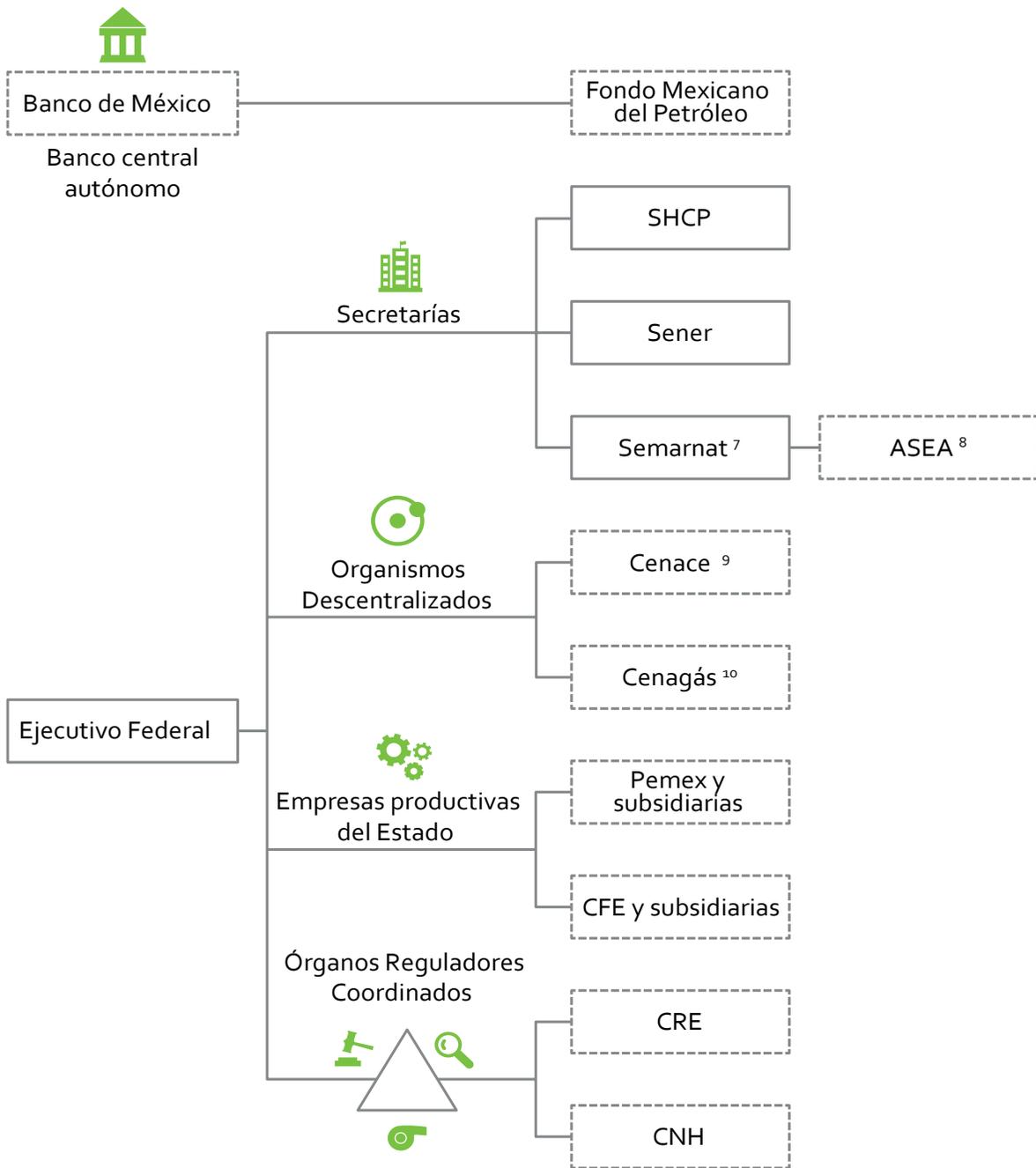
— Dependencias

- - - - Agencia Autónoma

SIGLAS:

1. Secretaría de Hacienda y Crédito Público
2. Secretaría de Energía
3. Petróleos Mexicanos
4. Comisión Federal de Electricidad
5. Comisión Reguladora de Energía
6. Comisión Nacional de Hidrocarburos
7. Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales
8. Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
9. Centro Nacional de Control de Energía
10. Centro Nacional de Control de Gas Natural

Después





Plataforma petrolera "Akal-H", Sonda de Campeche
Foto: cortesía: Pemex



Gasoducto "Los Ramones I", entre Tamaulipas y Nuevo León
Foto: cortesía IEnova

La normativa en materia de hidrocarburos: antes y después

Lourdes Melgar Palacios · SUBSECRETARIA DE HIDROCARBUROS, SENER

Al alcanzar su mayoría de edad, la Comisión Reguladora de Energía enfrentó la más profunda transformación que ha vivido el sector energético mexicano. No existe precedente internacional en el que simultáneamente se realicen reformas de gran calado en el ámbito de los hidrocarburos y de la electricidad. En esta nueva etapa de su existencia, la CRE, convertida en Órgano Regulador Coordinado en Materia Energética, se fortalece. Un regulador con experiencia es un elemento clave para facilitar la implementación de esta gran reforma estructural. El éxito reside en tener la capacidad de adaptarse al nuevo entorno y reflejarlo en las mejores prácticas regulatorias al ritmo requerido.

Hasta 2013, la CRE reguló el transporte, almacenamiento y distribución de gas natural, así como el otorgamiento de permisos de generación eléctrica para productores independientes, autoabasto y pequeña producción. A partir de la Reforma, la modificación de los Artículos Constitucionales 25, 27 y 28 y sus leyes reglamentarias, abrió las puertas a la participación privada a lo largo de la cadena de valor, en igualdad de condiciones bajo reglas claras, estrictos estándares de transparencia, y principios de sostenibilidad económica, ambiental y social.

La Reforma estableció un modelo en el cual la Nación conserva la propiedad y rectoría sobre los hidrocarburos en el subsuelo, procurando las inversiones para asegurar la producción de hidrocarburos que México requiere. La exploración y extracción se mantienen como actividades estratégicas del Estado, al cual se dota de herramientas para realizar su explotación. La Secretaría de Energía (Sener) otorga asignaciones a las empresas productivas del Estado (EPE); la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH) adjudica contratos, mediante procesos de licitación pública internacional, a EPE y particulares.

La cadena de valor de los hidrocarburos continúa en las actividades de transporte, almacenamiento, distribución y comercialización, donde se permite la participación de capitales privados a través de permisos que otorga la CRE. En transformación industrial, la Sener otorga permisos de refinación, tratamiento de petróleo y procesamiento de gas natural, así como los de importación y exportación de hidrocarburos.

La regulación de la CRE debe reflejar la política energética contenida en la Reforma, que tiene dentro de sus objetivos crear un mercado líquido, con un número adecuado de oferentes y demandantes, en adición a las EPE, como garantes del suministro. En la efectividad de esta reglamentación se juega

la competitividad de la economía mexicana, pues sus decisiones impactan directamente en el acceso abierto efectivo, tarifas competitivas y condiciones de igualdad para todos los participantes.

En materia de gas natural se realizó una cirugía mayor al modelo. Por mandato constitucional se creó el Centro Nacional de Control del Gas Natural (Cenagás), gestor y operador del Sistema Nacional de Transporte y Almacenamiento de Gas Natural. Para asegurar una expansión efectiva de la red, la ley contempla tres tipos de gasoductos: estratégicos, sociales y comerciales. La CRE aprueba las bases de licitación de gasoductos estratégicos y sociales a ser concursados por el Cenagás o por las EPE, y otorga los permisos correspondientes. Asimismo, da los permisos para los gasoductos comerciales, a ser desarrollados a cuenta y riesgo de las empresas. En todos los casos, la CRE determina la tarifa de transporte respectiva.

Este modelo cataliza la expansión de la infraestructura, pasando de 11 347 al inicio de esta Administración a 12 538 kilómetros en 2015, y previendo 20 938 kilómetros en 2019. La Sener aprobó el Plan Quinquenal de Gasoductos, herramienta de planeación indicativa que manda señales claras a los inversionistas sobre las oportunidades para transporte y distribución.

Garantizar el abasto de gas natural a precios competitivos es también un elemento central para el éxito del mercado eléctrico. La CRE trabaja en la regulación necesaria para detonar un mercado efectivo, permitiendo gasificar todos los estados de la República, impulsar la competitividad de los sectores eléctrico e industrial, y propiciar el crecimiento económico.

La Reforma prevé la apertura y competencia en petrolíferos mediante permisos que otorga la CRE para su transporte, almacenamiento, distribución y comercialización. La apertura a las importaciones de gas LP en 2016, y de gasolina y diésel en 2017, abre oportunidades a la inversión privada que, aunada a una política de almacenamiento, redundará en opciones de abasto para los consumidores en condiciones de seguridad energética.

El principio de sostenibilidad implica un cambio sustancial en el desarrollo del sector energético. En materia ambiental y seguridad industrial destaca la creación de la Agencia de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA), como regulador especializado. En materia social, la CRE reconoce la necesidad de establecer, entre otros requisitos para el otorgamiento de permisos, contar con la evidencia, por parte de los promoventes, de proyectos del inicio del procedimiento de evaluación de impacto social. La CRE deberá incorporar el nuevo paradigma de derechos humanos, vigente en México desde 2011, en sus criterios de actuación.

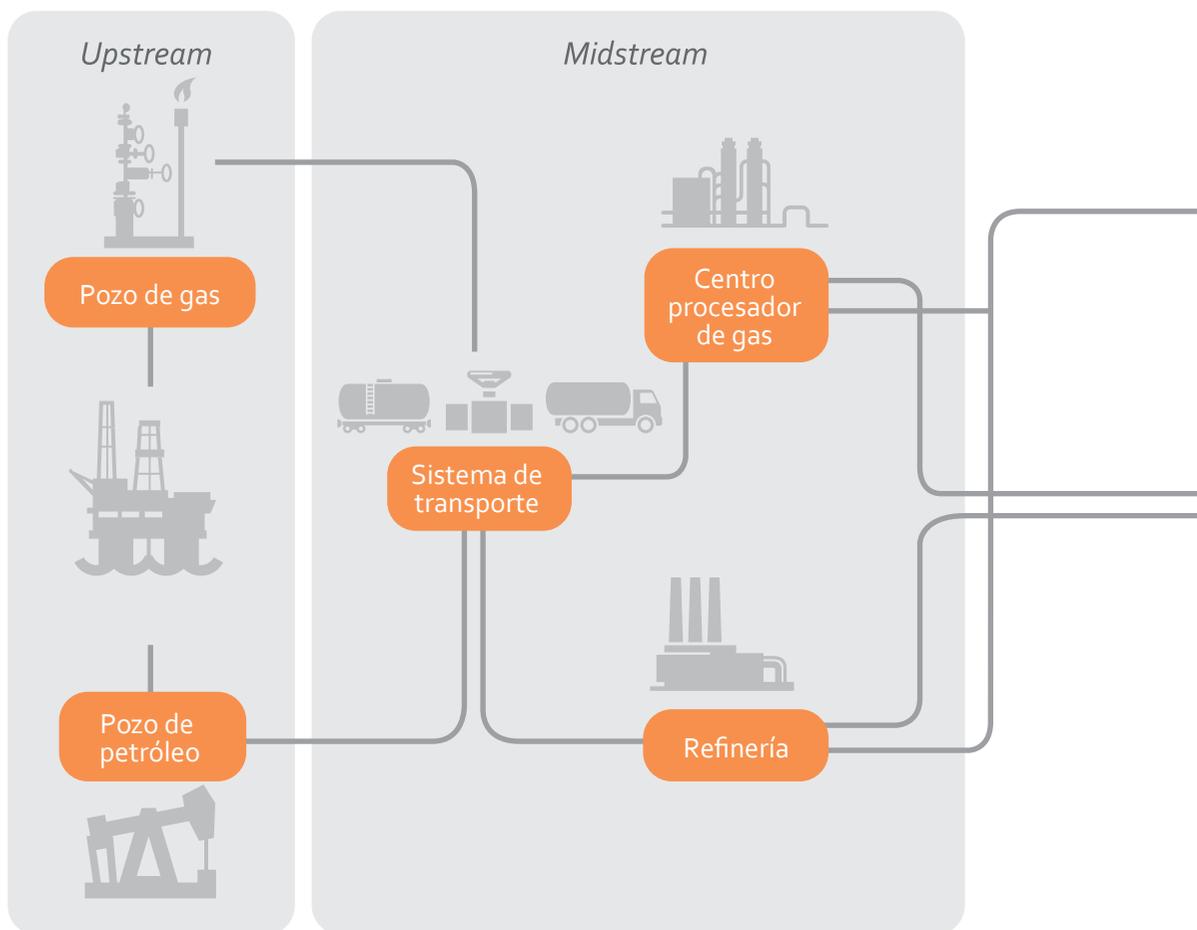
En la transición del mundo de los monopolios a la competencia, la nueva Comisión Reguladora de Energía juega un papel fundamental para asegurar un proceso terso, que detone inversiones y promueva el desarrollo económico en beneficio de los mexicanos.



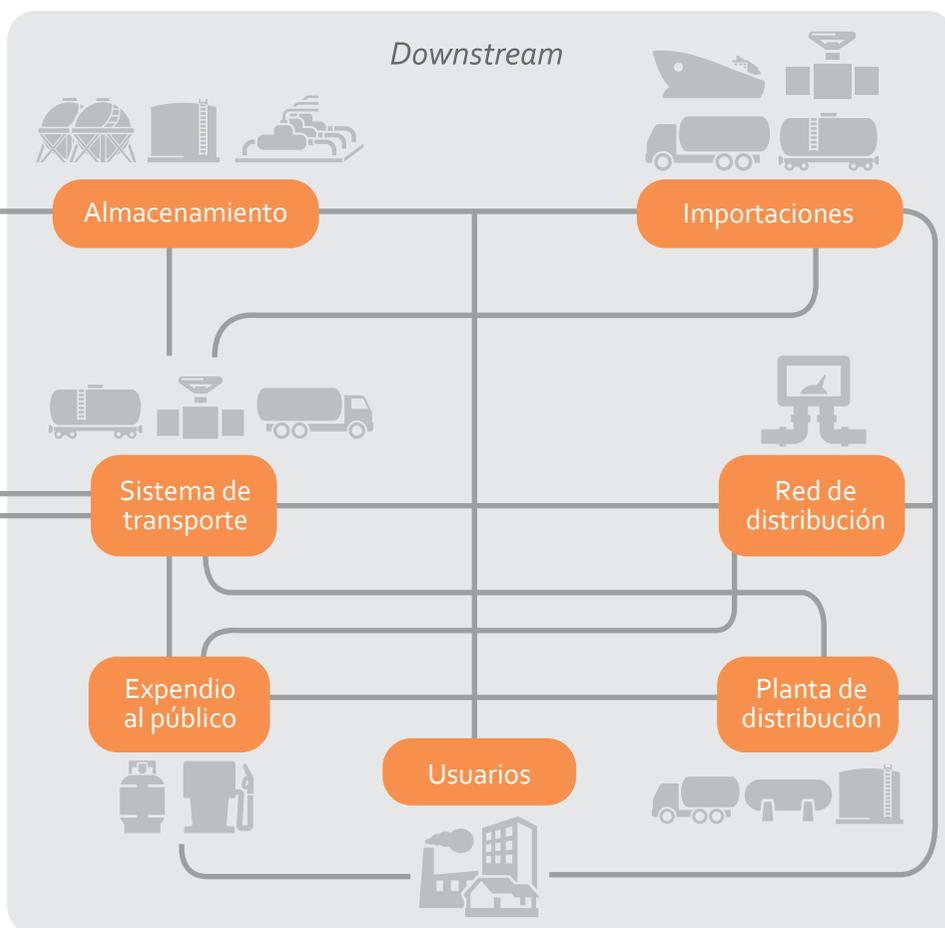
Cadena productiva de hidrocarburos: facultades de la CRE

Generales

- Autorización y límites a la integración
- Límites a la participación accionaria cruzada
- Límites a la concentración de mercado
- Desintegración vertical de actividades
- Reglas de conducta entre empresas relacionadas
- Opinión sobre planeación y política energética



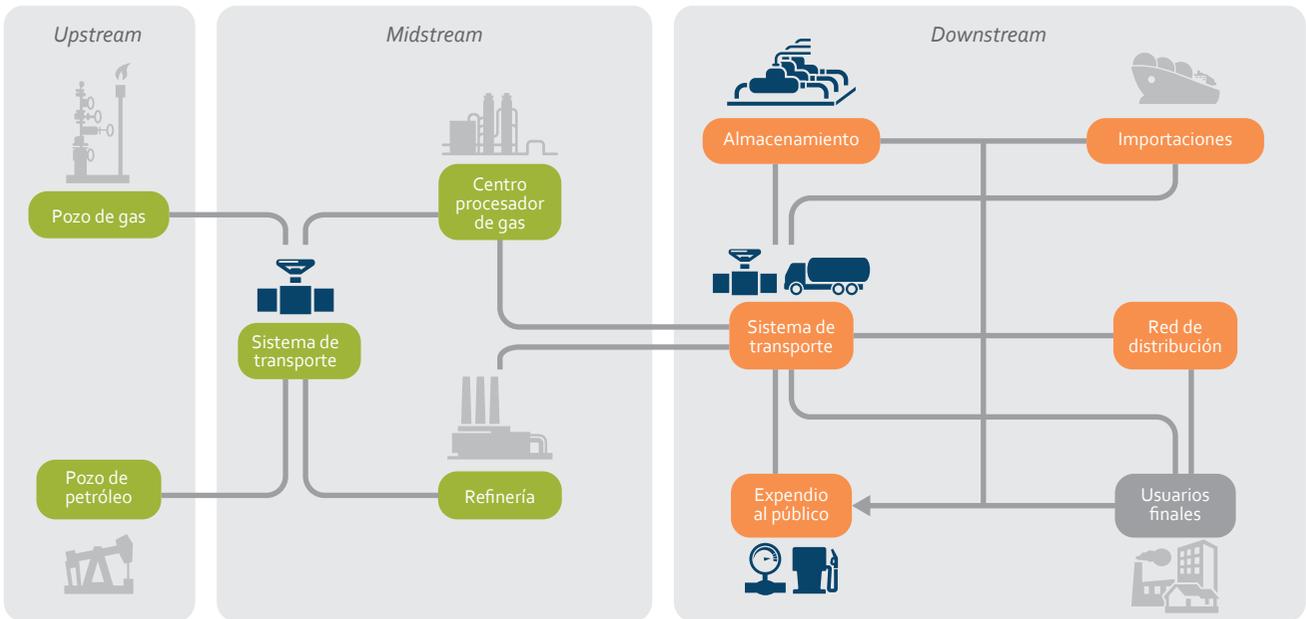
- Otorgamiento de permisos de comercialización
- Supervisión de los mercados
- Otorgamiento de permisos de transporte y almacenamiento
- Acceso abierto a ductos de transporte e instalaciones de almacenamiento (regulación tarifaria y prestación del servicio)
- Determinación de usos propios
- Integración de sistemas de transporte y almacenamiento
- Autorización de gestores
- Calidad del producto (incluye el de importación)
- Precio de venta de primera mano (transitorio)



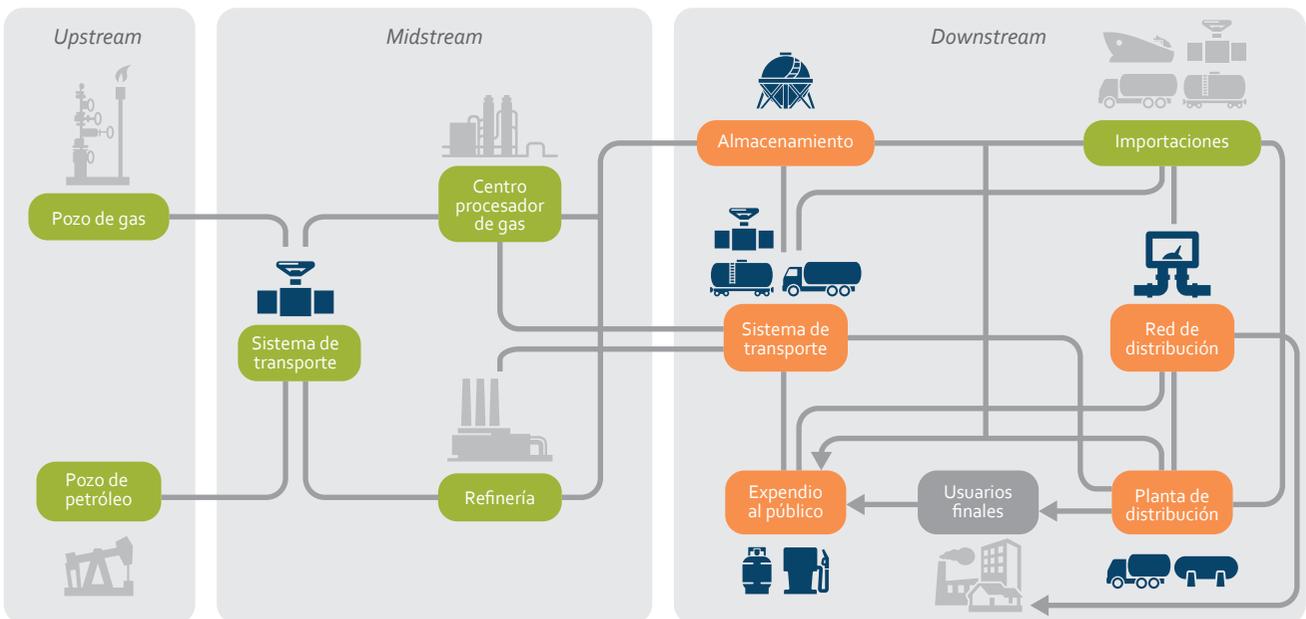
- Otorgamiento de permisos de comercialización, transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público
- Acceso abierto a ductos de transporte y distribución, e instalaciones de almacenamiento (regulación tarifaria y prestación del servicio)
- Determinación de usos propios
- Integración de sistemas de transporte y almacenamiento
- Autorización de gestores
- Medición y origen lícito

Cadena de valor de gas natural

- Área abierta a participación privada previamente a la Reforma
- Área abierta a participación privada con la Reforma
- Regulado por la CRE

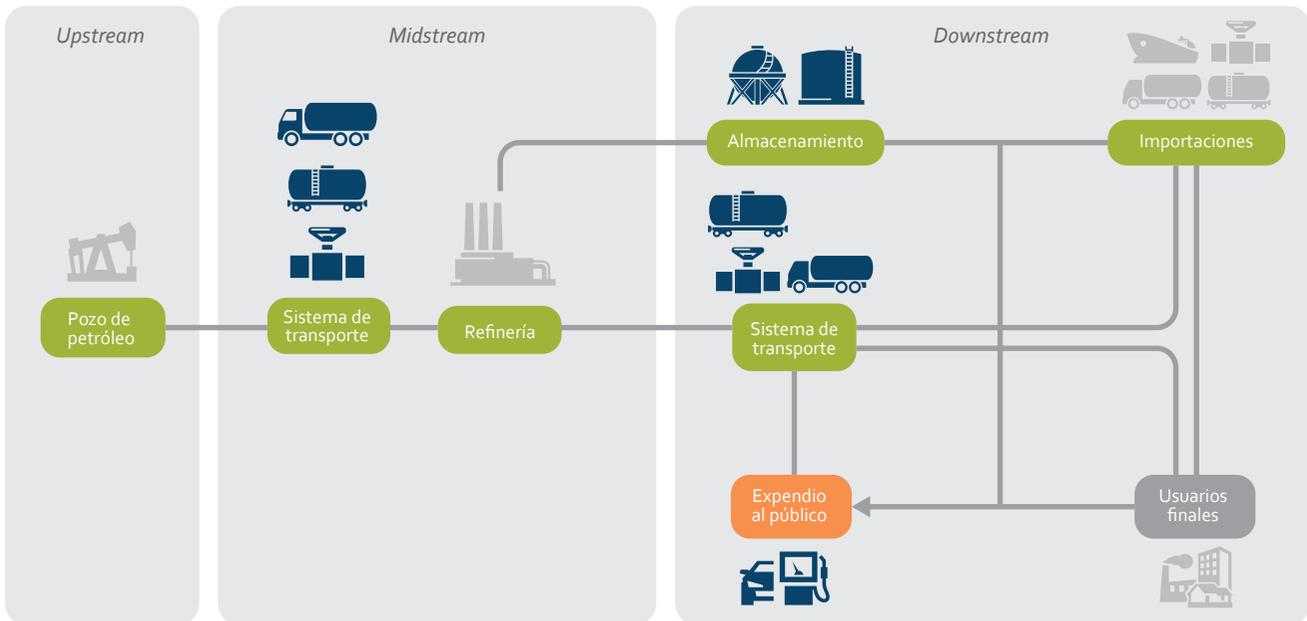


Cadena de valor de GLP

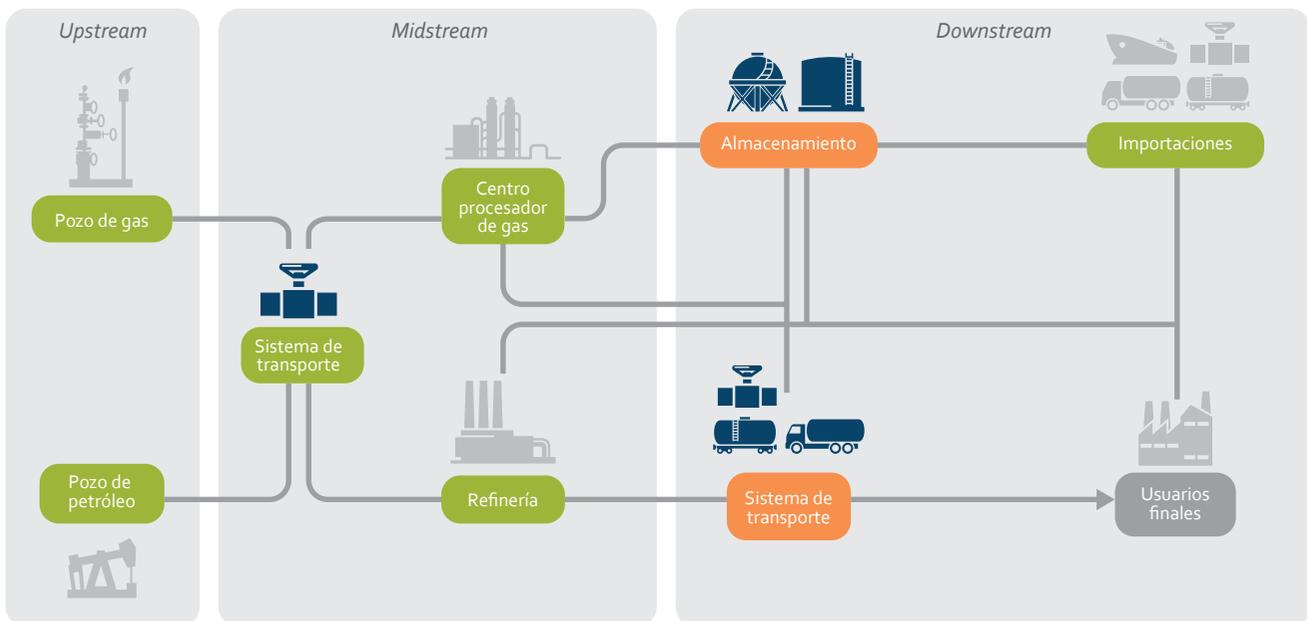


Cadena de valor de petrolíferos (sin GLP)

- Área abierta a participación privada previamente a la Reforma
- Área abierta a participación privada con la Reforma
- Regulado por la CRE



Cadena de valor de la industria de petroquímicos



Subestación eléctrica en el Valle de México
Foto: cortesía CFE



Foto: archivo



La Reforma Eléctrica mexicana de 2013 y 2014

César Emiliano Hernández Ochoa · SUBSECRETARIO DE ELECTRICIDAD, SENER

La Reforma Energética de 2013 y 2014, que incluye al sector eléctrico y al sector hidrocarburos, es una de las grandes transformaciones históricas de la economía mexicana. A través de ella, se abrieron a la competencia y a la participación privada las últimas industrias que permanecían cerradas por mandato constitucional. México, desde los años noventa, es un país abierto y ampliamente integrado a los flujos internacionales de comercio e inversión, por lo que nuestra cerrazón en materia energética era un arcaísmo incongruente con nuestro modelo de desarrollo económico. Al abrirse los candados constitucionales y legales que ataban a la energía a una estructura monopólica, México completó el ciclo de acceso a una economía plenamente abierta. En energía, el camino por delante es complejo y lleno de retos, pero transita ahora por la ruta de los modelos probados, por la senda de principios, instituciones y prácticas características de las economías altamente productivas del mundo.

Dentro de la Reforma Energética, la eléctrica es la vertiente de la productividad. Al ser la electricidad un insumo utilizado en la mayor parte de los procesos productivos, las reducciones en su costo benefician ampliamente a la economía en su conjunto. El Estudio económico de México 2015, realizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), muestra una estimación del impacto de la Reforma en el crecimiento del PIB a mediano plazo, resaltando que su aporte en los sectores de electricidad y gas podría resultar en un incremento de 0.32 % después de 5 años de su implementación. Este efecto se da mediante la apertura a la competencia y el fortalecimiento de las facultades de los órganos reguladores, lo que se traduce en el aumento en la productividad.

Con la Reforma, México busca revertir décadas de altos costos eléctricos, que han impactado de manera desproporcionada a los sectores industrial y comercial, cuyas tarifas han sido considerablemente más elevadas que las de sus contrapartes internacionales. A pesar de que México es una economía altamente exportadora de bienes manufacturados, vivía la paradoja de tener una electricidad industrial muy cara (73.5 % mayor a la de EE. UU. en 2014). En contraste, Alemania, también un país exportador de manufacturas, subsidiaba sus tarifas industriales. Es evidente que la competitividad internacional de las manufacturas mexicanas es muy alta, pero puede serlo mucho más si la electricidad se obtiene a precios competitivos. Un estudio del Fondo Monetario Internacional revela que, si las tarifas eléctricas mexicanas convergen con las de EE. UU., nuestro sector manufacturero podría crecer hasta 14 %. En el sector comercial, que también ha pagado tarifas históricamente caras (112.5 % mayor a la de EE. UU. en 2014), la electricidad barata es un elemento clave. Al ser un sector central del mercado interno, allegarle electricidad barata es clave para democratizar nuestra productividad.

La Reforma Eléctrica también se planteó el objetivo de propiciar la incorporación de energías más limpias sin comprometer las metas de reducción de tarifas y el aumento de la productividad. México no podía quedar rezagado de la transición energética en marcha en todos los países, ni de la incorporación de los avances tecnológicos y reducciones de costos observados en la generación limpia. Así como en el sector energético, en general, los riesgos se diversifican con mayor participación privada, en el sector eléctrico la incorporación de energías limpias se planteó como una forma de diversificar la matriz energética.

Para alcanzar los objetivos de reducción de tarifas e incorporación de energías limpias, la Reforma Eléctrica estableció una serie de mecanismos de mercado y regulación económica contruidos a partir de las mejores experiencias y prácticas internacionales.

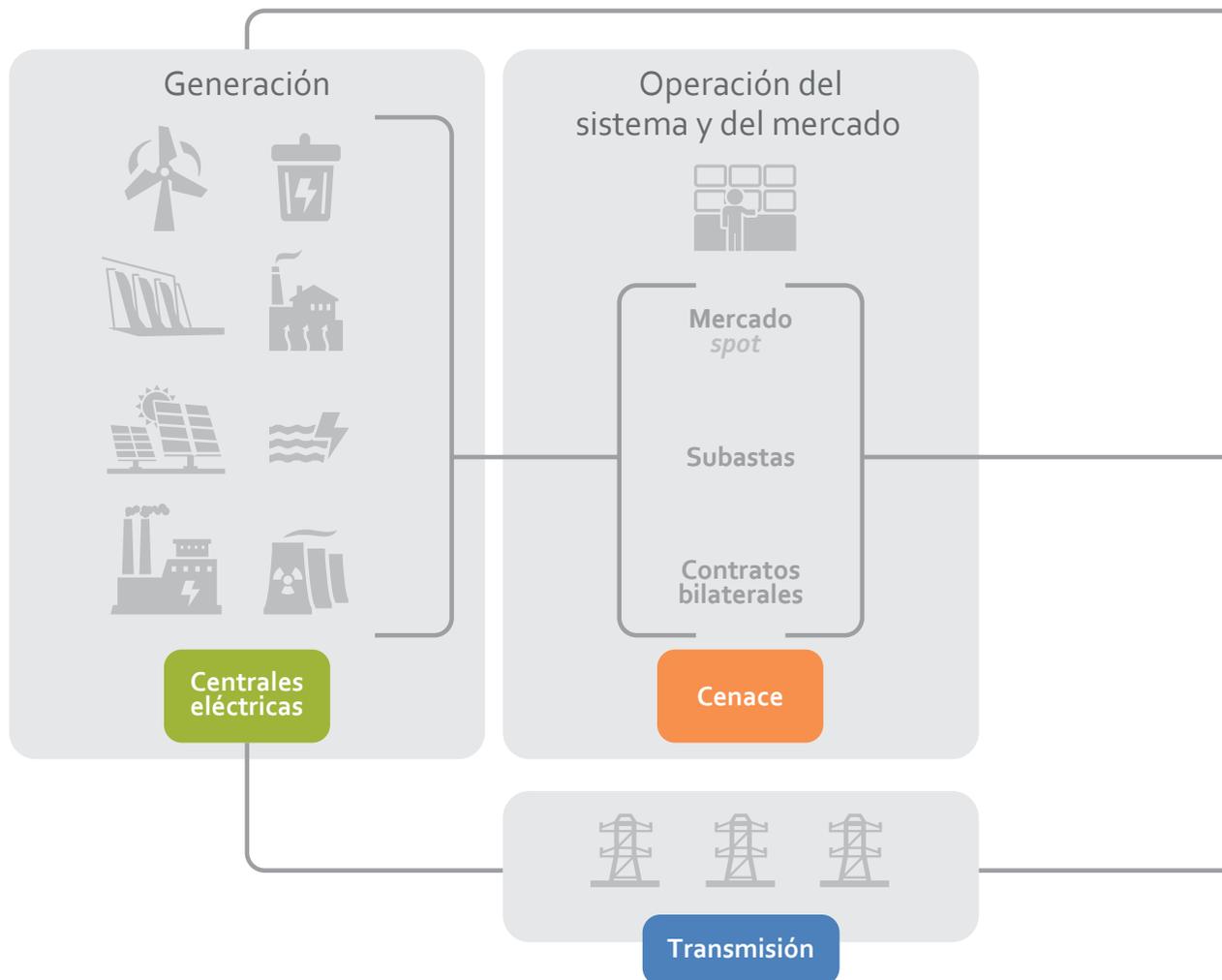
Así, la nueva arquitectura institucional planteó el establecimiento del Centro Nacional de Control de Energía, como operador independiente del Sistema Eléctrico Nacional y de un nuevo Mercado Eléctrico Mayorista. Se definieron nuevas figuras de participación pública y privada en la industria eléctrica: generadores, transportistas, distribuidores, suministradores, usuarios de servicio básico y usuarios calificados. Se fortalecieron las facultades de la CRE como regulador técnico y económico del nuevo mercado y, en general, de la industria eléctrica. Finalmente, se atribuyeron a la Secretaría de Energía las funciones relativas a la planeación del desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional, a través de un nuevo instrumento denominado Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional (Prodesen), indicativo para la generación y vinculatorio para la red nacional de transmisión y las redes generales de distribución. También se le facultó para establecer los porcentajes obligatorios de portafolio de energía limpia, cuyo cumplimiento se verificará a través de un nuevo instrumento de la Reforma: los Certificados de Energía Limpia. Finalmente, la Reforma creó un Fondo de Servicio Universal Eléctrico que, alimentado por recursos del mercado eléctrico y administrado por la Secretaría, llevará la luz a los dos millones de mexicanos que todavía carecen de ella.

En la construcción jurídica y la implementación regulatoria de la Reforma Eléctrica de 2013 y 2014 confluyeron muchos actores, pero la participación siempre constructiva de la CRE, a través de su Presidente, Francisco Javier Salazar Diez de Sollano, de sus Comisionados y del equipo técnico, fue determinante. Las redacciones de los textos constitucionales, legales y regulatorios pasaron siempre por sus propuestas, revisión y enriquecimiento. En ese sentido, en todos sus elementos técnicos positivos, la Reforma Eléctrica mexicana fue, es y será, la reforma de la CRE.

El camino iniciado es difícilmente reversible. El nuevo modelo abierto de energía ya encuentra su fundamento en el texto constitucional, cuya modificación requeriría mayorías calificadas de dos terceras partes de los integrantes del Congreso. También tiene el respaldo de tratados internacionales como el TLCAN, que incorpora en su seno las actualizaciones constitucionales y legales llevadas a cabo por los países parte. Pero la mayor fortaleza del nuevo modelo se derivará de una ejecución vigorosa que permita hacer operativos los contenidos de la Reforma en el corto y mediano plazos, de tal manera que las nuevas instituciones adquieran la fuerza de la práctica, el respaldo de actores que aprovechen las oportunidades que abre el nuevo modelo, y la legitimidad que se derivará de la dispersión de sus beneficios entre la población.



Nuevo modelo de la industria eléctrica

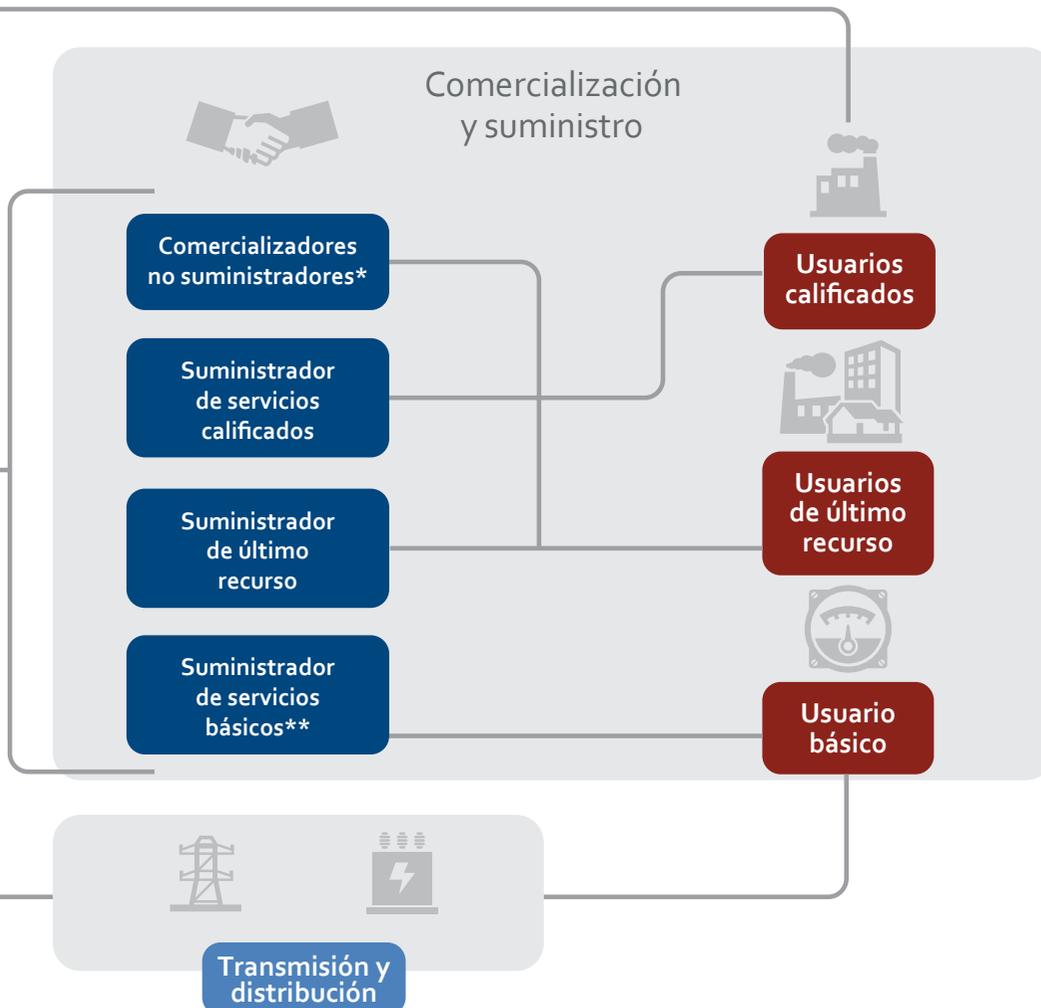


Oferta

- Otorgar los permisos de generación
- Determinar metodologías para contraprestaciones a generadores exentos
- Establecer lineamientos para la separación contable, operativa y funcional
- Emitir las reglas para transacciones entre generadores y comercializadores
- Otorgar los certificados de energía limpia
- Expedir otros instrumentos para energías limpias
- Autorizar las importaciones
- Llevar el registro de comercializadores

Control operativo

- Emitir las bases del mercado
- Definir términos de ofertas e instruir correcciones
- Vigilar la operación del mercados
- Autorizar los modelos de contrato de participante del mercado
- Autorizar subastas
- Regular en materia de confiabilidad
- Regular costos de operación



Transmisión y distribución

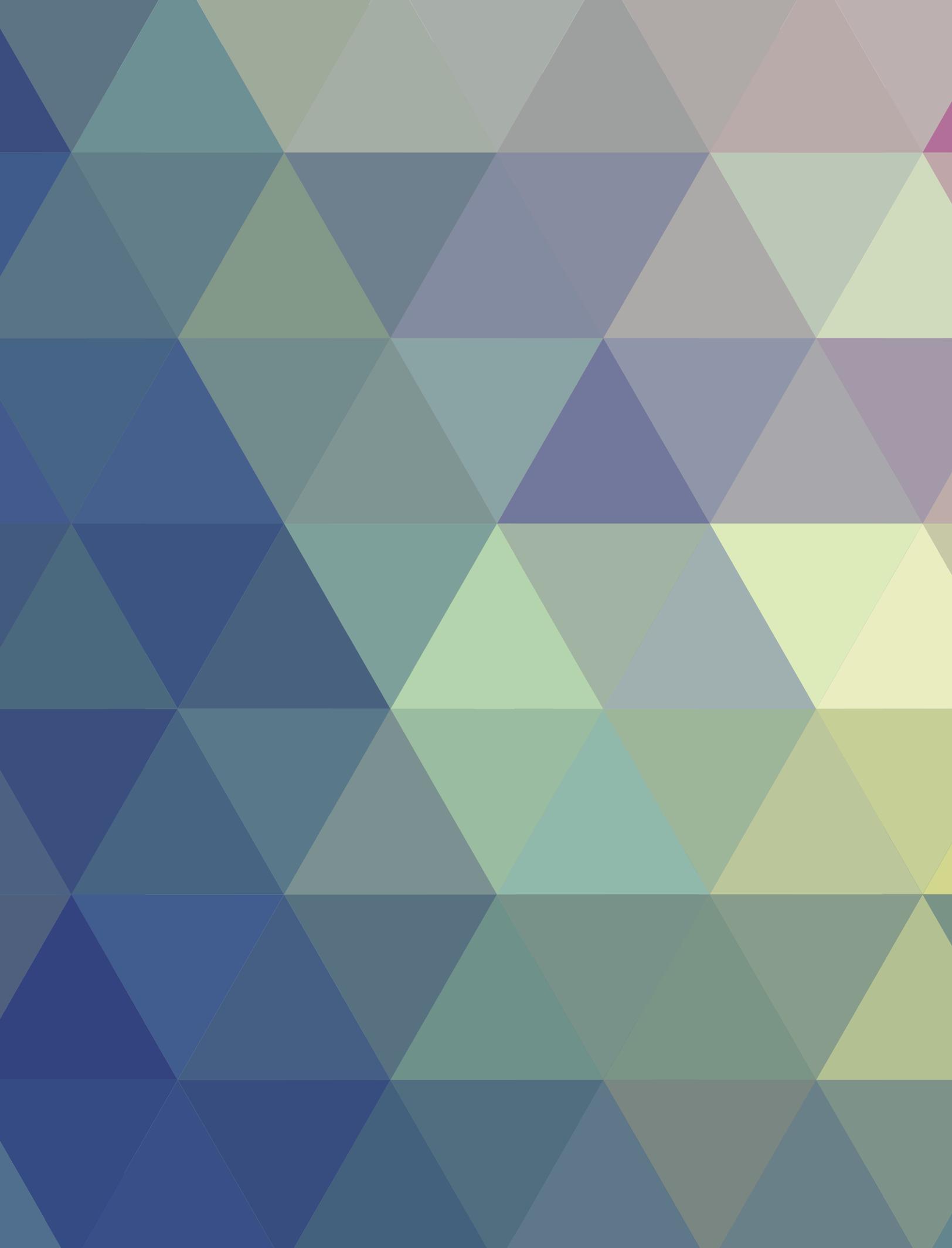
- Expedir regulación tarifaria
- Establecer Contrato General de Prestación de Servicios
- Expedir modelos de interconexión
- Emitir opinión sobre ampliación y modernización
- Autorizar especificaciones técnicas de interconexión
- Resolver controversias
- Regular aportaciones
- Expedir normas sobre redes inteligentes

* No pueden participar en subastas de largo plazo

** A través de procesos competitivos regulados

Demanda

- Otorgar los permisos de suministro
- Determinar metodologías para contraprestaciones a demanda controlable
- Expedir metodologías para determinar tarifas de suministro básico y precio máximo de último recurso
- Emitir opinión sobre contratos de cobertura de suministro básico
- Emitir reglas para titularidad de Certificado de Energía Limpia
- Establecer requisitos de potencia a adquirir
- Llevar registro de usuarios calificados
- Reglas para asignar usuarios de último recurso
- Establecer ingresos recuperables y objetivos de cobranza para suministro básico



”

CAPÍTULO 4

Experiencias y
testimonios

”

Energía limpia

Luis Farías Martínez
VICEPRESIDENTE DE ENERGÍA Y
SUSTENTABILIDAD CEMEX



Corría el año 2005 cuando Cemex estaba inmerso en la adquisición de RMC, la mayor de sus adquisiciones hasta entonces, con amplia presencia en Europa del Norte. Ese año marcó un hito en la historia de la empresa, ya que, bajo el liderazgo del Ing. Lorenzo Zambrano, desarrollamos un plan, más “obsesivo” –como lo llamaba él– por encontrar fuentes alternativas de energía. Era la época en que el petróleo y el gas se encontraban en máximos históricos y Alan Greenspan afirmaba: “Se acabó la época de la energía barata... Tendremos que encontrar mejores maneras de producirla y usarla”.

Nos propusimos llegar a 30 % de sustitución de toda nuestra energía fósil por combustibles alternos de menor emisión; así como promover toda la energía eléctrica renovable que nos fuera posible.

A pesar de que teníamos ya una presencia global, México representaba una oportunidad, pues en ningún país teníamos tanta demanda agregada en un solo sistema eléctrico.

Acertadamente, la CRE había desarrollado, desde el 2001, un diseño regulatorio para impulsar la adopción de energía renovable en México, bajo el marco jurídico del autoabastecimiento permitido por la Ley del Servicio Público de Energía. Había emitido resoluciones para los modelos de contrato de interconexión y de transmisión para fuentes renovables intermitentes. Además, había establecido un esquema novedoso de “banco” de energía, mediante el cual los autoabastecedores podían “almacenar” su energía en épocas de mayor viento y usarla en épocas de menor viento. Por otro lado, la Secretaría de Hacienda promovió incentivos fiscales para el impulso de este tipo de proyectos.

Entusiasmados con esta regulación de vanguardia, nos pusimos a identificar terrenos en las zonas del Istmo de Tehuantepec, donde ya se tenía evidencia y medición de buen recurso eólico, y tuvimos la fortuna de encontrar una buena aceptación en el ejido La Venta, en el municipio de Juchitán de Zaragoza.

Derivado de nuestra presencia en España, tuvimos la oportunidad de conocer a la empresa Acciona, que tenía ya implantaciones eólicas significativas en España y en otros países. Acciona contaba con tecnología propia y capacidad de ejecución de proyectos de gran magnitud.

Después de un intenso debate interno, a finales del 2005 definimos el tamaño del proyecto en 250 MW (aproximadamente 900 GWh/año), que representaba alrededor de un 35 % de la energía requerida por Cemex en México para 2010. Así, mientras negociábamos el suministro a 20 años, con variables económicas aceptables para las partes, Cemex y Acciona formamos la empresa Eurus, que obtuvo un permiso de autoabastecimiento en julio 2006.

Acciona inició la construcción en septiembre de 2008, entrando en operación comercial con 250.5 MW en mayo de 2010, con una inversión total de 550 millones de dólares. Durante este periodo de construcción aprendimos a convivir todas las partes: Cemex colando zapatas, Acciona abriendo caminos y montando máquinas, los dueños de la tierra realizando sus actividades agrícolas, y los vecinos del ejido emprendiendo negocios alrededor de la nueva actividad, y aportando recurso humano que rápidamente se capacitó en la operación de estas tecnologías. Fue una experiencia exitosa inolvidable.

Este último periodo también coincidió con la profunda recesión de 2008-2009, que nos dio la oportunidad de repensar cómo orientar los esfuerzos energéticos de Cemex en el futuro. Nos propusimos reproducir la experiencia de Eurus, de promover la producción de energía con otras empresas, ahora en Nuevo León, nuestro estado. Rápidamente ubicamos General Bravo como una zona de buen recurso eólico, quizá la mejor del estado. Concluimos que el nuevo parque también debería ser de 250 MW. Esto debido a que el esfuerzo y los gastos de desarrollo son similares a uno de menor escala.

La CRE continuó avanzando con instrumentos regulatorios, y para ese entonces había introducido el concepto de porteo –estampilla postal– y el reconocimiento de potencia autoabastecida. La decisión de la CRE dio mayor certeza a los bancos de los costos, nos permitió ubicar los parques en donde estuviera el recurso y reconoció la aportación de estas instalaciones por la capacidad que aportan al sistema eléctrico.

Para obtener el financiamiento tuvimos el respaldo de Femsa, Deacero, Chrysler de México, Instituto Tecnológico de Monterrey y Cemex mismo, mediante contratos de largo plazo para el suministro de energía. Para este fin se crearon dos sociedades de autoabastecimiento: Ventika y Ventika II, para un total de 252 MW. El cierre financiero se hizo en abril de 2014, con la participación crediticia de Santander, NAD BANK, Nafin, Banobras y Bancomext. Por la parte de capital participó mayoritariamente Fisterra, una subsidiaria de Blackstone.

El proyecto, con 84 torres de concreto de 120 metros de altura y máquinas de 3 MW, está siendo construido por Acciona con tecnología propia. La etapa de pruebas y la operación comercial iniciarán en abril del 2016.

Termino con un profundo reconocimiento a la CRE por su visión, compromiso y labor en estos últimos años en favor de la energía limpia, sin la cual no hubieran sido posible estas inversiones por 1200 millones de dólares en una capacidad agregada de 502.5 MW eólicos. ¡Enhorabuena!

”

La cultura de la CRE

Adrián Lajous Vargas
PRESIDENTE DE PETROMÉTRICA
EX-DIRECTOR GENERAL DE PEMEX



La historia de la regulación económica del sector energético es breve; por mucho tiempo, su ámbito se limitó al gas natural y al gas LP. Asimismo, estuvo marcada por episodios en los que la Comisión Reguladora de Energía fue capturada por intereses particulares, en el contexto de estructuras industriales dominadas por poderosos monopolios estatales y por gobiernos que perseguían objetivos múltiples, no siempre congruentes. La Comisión no contó con los poderes necesarios para evitar problemas fundamentales, como fueron la interrupción de suministros de gas natural, por falta de capacidad de transporte en 2012-13, o el desarreglo de los mercados de gas LP.

No obstante, en los últimos años, bajo la presidencia de Francisco Salazar, se registraron avances indudables que fortalecieron a la CRE. Estos culminaron con su activa participación en el diseño del nuevo marco regulatorio, que constituye uno de los pilares centrales de la Reforma Energética en curso. Desde el momento en que se aprobó la legislación que da sustento a la Reforma, la Comisión trabajó sin descanso en la elaboración de un amplio conjunto de regulaciones indispensables para cumplir con el ambicioso calendario establecido en diversas leyes. El cuerpo regulatorio que se desarrolló servirá de punto de partida para la instrumentación de importantes cambios estructurales en el sector energético.

Más que referirme al pasado quiero compartir con ustedes algunas breves reflexiones sobre el presente y el futuro de la CRE. Los desafíos que ahora enfrenta son múltiples y mayúsculos. La legislación aprobada en 2014 amplió el alcance y la escala de sus actividades de manera notable. Se multiplicaron las tareas que ahora está

obligada a desarrollar, muchas de ellas sujetas a plazos perentorios. Sin embargo, el primer paso obligado es dar mayor precisión a la nueva misión de la Comisión en el contexto de un país en desarrollo, cuya infraestructura de transporte, distribución y comercialización de hidrocarburos y de electricidad padece serias deficiencias, producto de muchos años de subinversión. Tiene también que formular una estrategia regulatoria innovadora que reconozca y asuma, de manera constructiva, las restricciones y los riesgos que enfrenta el sector energético mexicano. Esto le permitirá, entre otras cosas, establecer prioridades y determinar la secuencia de las decisiones que habrán de tomarse.

Los dilemas regulatorios que México enfrenta no podrán resolverse mediante la copia mecánica de soluciones adoptadas en otras latitudes, ya que obedecen a sistemas logísticos y a mercados en muy diferentes etapas de desarrollo. Sin embargo, es importante reconocer las mayores exigencias que suponen el explorar, precisar e instrumentar soluciones pragmáticas creativas. Estas deberán estar sujetas a procesos de evaluación y revisión recurrentes. La CRE necesita contar con la flexibilidad necesaria para hacer ajustes al marco regulatorio ante cambios de circunstancias, decisiones regulatorias equivocadas, la identificación de vacíos regulatorios y la adopción de nuevos objetivos de política pública. En todos los casos los procesos de revisión deberán fundarse en evidencia explícita, sujeta al escrutinio público.

La acumulación de capital humano altamente calificado es el principal desafío que enfrenta la CRE. Los esfuerzos positivos realizados en el pasado reciente muestran lo difícil que es reclutar, entrenar y retener al personal que requiere la función reguladora, e indican la magnitud del reto que ahora confronta la Comisión. Esta no solo necesita contar con amplios equipos de profesionistas técnicamente capaces, sino que es indispensable que todos ellos estén profundamente comprometidos con la aplicación estricta de la ley y al servicio inequívoco del interés público. Lograrlo presupone el desarrollo de una cultura de excelencia profesional que logre obtener lo mejor de sus funcionarios y empleados, y que permita atraer a los más calificados. Para ello, es necesario que la CRE disponga de recursos financieros e institucionales adecuados que hagan de la Comisión un destino profesional atractivo.

La imparcialidad de la CRE descansa en su autonomía. Es esta la que da credibilidad a las decisiones del regulador. Ganarla y mantenerla es una lucha constante, aunque no siempre exitosa. En nuestra propia historia fue respetada por excepción, dada la existencia de monopolios autorregulados y de regulaciones establecidas por decreto gubernamental. Afortunadamente, la Reforma Energética ahora exige decisiones regulatorias más equilibradas e independientes. Solo así podrán alentarse la inversión privada y la competencia. La CRE ha mostrado que se puede avanzar con independencia e imparcialidad, pero también lo fácil que es perder estas cualidades.

La transparencia es un atributo central de la regulación moderna. Consiste en hacer pública, y de manera oportuna, información relevante relacionada a asuntos regulatorios, con la finalidad de que sea útil para sus usuarios. Obliga a las autoridades a articular mejor sus propuestas, sustentar la lógica de las políticas y reglas propuestas, y ofrecer la evidencia en que se basan. Al hacerlas del dominio público propician la deliberación. Permite también juzgar la efectividad de las regulaciones y mejorarlas. La Comisión tendrá que comprometerse a fondo con estos procesos deliberativos y fortalecer su capacidad de respuesta a las exigencias crecientes de un público al que está obligado a servir.

Francisco Salazar está por cumplir su segundo periodo quinquenal como presidente de la CRE. Ha sido un fiel y capaz servidor del Estado y un funcionario ejemplar. Sustituirlo en la presente coyuntura crítica entraña riesgos importantes, y no resultará fácil hacerlo. Debe tenerse en cuenta que a principios de 2016 inicia la operación del mercado eléctrico y se darán los primeros pasos de la apertura a la competencia en los mercados de productos petrolíferos y de gas natural. No obstante, estoy convencido de que la CRE podrá renovar su liderazgo institucional de manera tersa, gracias a la madurez lograda bajo su dirección.

”

Apuesta por los mecanismos de mercado

Tania Ortiz Mena López Negrete
VICEPRESIDENTE EJECUTIVA DE
DESARROLLO IENOVA



Foto: CRE

No cabe duda que, a lo largo de la historia, los mecanismos de mercado han probado ser los más efectivos para promover el equilibrio entre la oferta y la demanda, así como para determinar aquellos precios que resulten en la maximización de los intereses de los actores involucrados en la transacción. Lo anterior es un hecho en “mercados perfectos”, pero sin duda tiene resonancia cuando se habla de “mercados imperfectos” o monopólicos, como es el caso de la industria del gas natural en México.

La reforma de 1995 –que permitió por primera ocasión la participación de la iniciativa privada en el transporte, almacenamiento y distribución de gas natural– estableció las reglas básicas para fijar precios y tarifas eficientes; sin embargo, no incentivó el desarrollo de mecanismos de mercado para determinar la oferta y la demanda de estos servicios y, por lo tanto, promover el desarrollo eficiente de infraestructura.

En los últimos 10 años, hemos atestiguado la firme apuesta de la CRE por implementar mecanismos de mercado en el sector energético mexicano, especialmente en la industria del gas natural. No es una apuesta fácil y libre de obstáculos. La Comisión ha realizado importantes esfuerzos por emitir regulación que promueva mecanismos de mercado para la adquisición de capacidad en infraestructura de transporte y almacenamiento de gas natural, a partir de la cual se defina la demanda real por estos servicios. Incluso, a través de cierta intervención regulatoria clara, previsible y acotada,

ha incentivado un precio que refleje costos eficientes. Los intentos por tener un mercado más abierto no se materializaron en su momento, no por falta de voluntad y visión por parte de la Comisión, sino por intereses que se beneficiaban del *status quo*, en muchas ocasiones ajenos a la racionalidad del mercado. Así, por muchos años la construcción de infraestructura no obedeció a datos reales de oferta y demanda y, en consecuencia, se subdimensionó. Las consecuencias negativas no se hicieron esperar: en los últimos 5 años el país experimentó una serie de restricciones e interrupciones en el abasto de gas que implicaron costos extraordinarios para la industria nacional.

En 2013 se materializó la apuesta de la CRE por los mecanismos de mercado. En la Ley de Hidrocarburos, sus dos Reglamentos y las Disposiciones Administrativas de Carácter General en materia de acceso abierto y prestación de los servicios de transporte por ducto y almacenamiento de gas natural, recientemente publicadas, se define con contundencia el eje rector de la industria del gas en México: el acceso abierto a la infraestructura, la desagregación de servicios y la promoción de un mercado secundario de capacidad promueven un mercado de capacidad menos imperfecto, el cual facilita la existencia de más actores, el uso eficiente de la infraestructura y la competencia.

La Comisión tiene el claro compromiso de fomentar un marco regulatorio que invite a la competencia en beneficio del usuario final, incluso regulando el papel dominante de Pemex. La desintegración vertical de Pemex en la industria del gas natural, derivada de la creación del Centro Nacional de Control de Gas, así como ciertas decisiones regulatorias acotadas para evitar la concentración en el mercado, tanto de capacidad como de molécula, son una clara muestra de lo anterior.

Si bien la infraestructura relacionada con los servicios de transporte, almacenamiento y distribución es por naturaleza un monopolio, en el cual no puede existir un mercado perfecto con múltiples jugadores, la comercialización del gas natural sí lo permite. El acceso abierto y el mercado secundario de capacidad de transporte y almacenamiento promoverán y, en el largo plazo lograrán, la existencia de un mercado dinámico y líquido en lo que se refiere a la venta de la molécula.

Como cualquier industria en proceso de consolidación, debe existir un periodo de transición para que los mecanismos de mercado funcionen. Como sector, estamos a la expectativa. Sabemos que transitar a un esquema de este tipo implicará costos y una curva de aprendizaje, pero a su vez tenemos la certeza de que el modelo nos llevará a ser una industria más madura y sana.

Siempre he sostenido que para llegar a un mercado maduro, los actores deben comportarse de forma madura. La Comisión Reguladora de Energía está sentando las bases y señalando la pauta del modelo de organización industrial al que debemos aspirar. La transición sin duda implicará costos para todos los participantes. Sin embargo, es la única apuesta razonable para continuar el desarrollo y crecimiento eficiente de la industria y, sin duda, para una competencia sana en beneficio del usuario final.

”

El deseo de impulsar la sostenibilidad

Francisco Barnés de Castro
ACADÉMICO
EX-COMISIONADO DE LA CRE



Foto: CRE

El desarrollo sostenible comprende tres conceptos íntimamente relacionados: el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente, definidos en 2005 en la Cumbre Mundial de la Asamblea General de las Naciones Unidas. Para que sea sostenible, el desarrollo debe impulsar acciones y proyectos con viabilidad económica y financiera, que contribuyan a mejorar el nivel de vida de una sociedad, a la vez que apoyen la disminución de los impactos ambientales negativos en las actividades productivas y de generación de servicios.

La Comisión Reguladora de Energía ha sido una de las entidades pioneras en este campo. Fue de las primeras dependencias gubernamentales, junto con la Secretaría de Energía, que realizó diversos análisis de la situación y generó iniciativas tendientes a contribuir al impulso del desarrollo sostenible, a la vez que buscaba aprovechar los abundantes recursos eólicos en el sureste de nuestro país.

Desde esa época, la Comisión, consciente de que las actividades económicas que regula son potencialmente contaminantes y contribuyen al cambio climático, generó instrumentos para impulsar el uso de las energías limpias con responsabilidad social, buscando, a la vez, apoyar la sustitución de otras fuentes de generación, cuyo aprovechamiento implica mayores emisiones de gases de efecto invernadero, particularmente bióxido de carbono.

Una de las medidas impulsadas fue la promoción de la generación de energía eléctrica basada en fuentes renovables, iniciando con la

energía eólica y, en segunda instancia, con la energía solar y la mini hidroeléctrica, aun cuando existía poca simpatía a nivel nacional, no obstante que en otros países habían empezado a cobrar gran interés.

Entre los argumentos de los detractores destacaba el carácter intermitente de este tipo de generación eléctrica, la complejidad de programar el despacho cuando no existe continuidad en el suministro, y la duplicación de inversiones por la necesidad de respaldar las fuentes renovables. A ello había que adicionar la falta de competitividad de este tipo de instalaciones frente a una planta de ciclo combinado operando con gas natural, sobre todo en aquellos años.

A finales del 2000, México contaba con 41 000 MW de capacidad instalada. Si bien 10 956 MW estaban basados en energías renovables, 9600 MW correspondían a centrales hidroeléctricas de la CFE y de Luz y Fuerza del Centro, 865 MW a tres centrales de energía geotérmica de la CFE y únicamente 480 MW correspondían a inversión privada, la gran mayoría a ingenios azucareros, en general obsoletos, que requerían combustóleo de manera complementaria. En términos de energías renovables intermitentes, en todo el país se habían instalado únicamente 12 MW de energía solar, distribuida en zonas rurales o para telecomunicaciones, y un total de 6 MW eólicos en dos pequeñas centrales eléctricas de la CFE, ubicadas en La Venta, Oax., y Guerrero Negro, BCS., y una tercera instalada por el sector privado.

En el Programa Sectorial de Energía 2001-2006 se planteaba incrementar la utilización de fuentes renovables de energía y promover el uso eficiente y ahorro de energía, como uno de los diez grandes objetivos. Entre las medidas a tomar para alcanzar dichas metas, este programa planteaba el desarrollo de una base normativa para promover la cogeneración y las energías renovables. La CRE tomó, entre otras, las siguientes acciones: aprobar contratos de interconexión y de convenios de transmisión para fuente de energía renovable de tipo intermitente; establecer un banco de energía; gestionar junto con la Sener una modificación a la legislación fiscal para favorecer inversiones en este tipo de energías; determinar una nueva tarifa de respaldo de capacidad; desarrollar una tarifa de porteo tipo estampilla; desarrollar “temporadas abiertas”; el contrato de interconexión para fuente de energía solar a pequeña escala; impulsar la Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética y los instrumentos regulatorios para fuente de energía renovable o cogeneración eficiente, y el modelo de contrato de interconexión para fuente colectiva de energía renovable, entre otros.

Las cifras registradas por el Prodesen, para 2014, muestran que los resultados han sido satisfactorios. En estos catorce años transcurridos se han instalado 5260 MW de capacidad basada en energías limpias, en centrales que no requieren de energías fósiles. De esta capacidad, 2624 MW corresponden a nueva capacidad minihidráulica, eólica, solar, de biomasa y de biogás. Al 31 de agosto de 2015, la CRE había otorgado un total de 578 permisos para energías renovables, con una capacidad total de 14 784 MW y una generación total potencial de 57 950 GWh por año. De estos, 110 están en operación, con 4246 MW de capacidad y un potencial e generación de 13 700 GWh por año.

La evolución en años recientes de la capacidad distribuida con energías renovables, fundamentalmente fotovoltaica, con contratos de pequeña y mediana escala, que se ha instalado a partir de la emisión de las disposiciones regulatorias correspondientes, ha sido realmente espectacular, al pasar de 3 kW en 2007 a 61 896 kW en 2014. Lo mismo podemos decir del caso de las centrales de cogeneración.

A pesar de los avances logrados en los últimos años, tenemos grandes retos por delante para alcanzar las metas que el país se ha planteado para los próximos años, por lo que no podemos aflojar el paso: 25 % de generación eléctrica con fuentes limpias para 2018 y 35 % de generación con energías limpias para 2024.

Los instrumentos para alcanzar las metas planteadas están ya previstos en el marco de la Reforma Energética, y en los reglamentos y demás disposiciones que han sido emitidas por Sener y por la CRE. El reto ahora es implementarlos en los tiempos previstos.

”

Cooperación internacional

Alparslan Bayraktar

PRESIDENTE DE LA CONFEDERACIÓN INTERNACIONAL DE REGULADORES DE ENERGÍA, ICER / PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN REGIONAL DE REGULADORES DE ENERGÍA (ERRA)

Susana Ivana Cazorla Espinosa

JEFA DE LA UNIDAD DE ANÁLISIS ECONÓMICO CRE / VICEPRESIDENTE ICER



México albergará en 2018 la séptima edición del Foro Mundial de Reguladores de Energía (WFER), el evento más importante en su ámbito, organizado por la Confederación Internacional de Reguladores de Energía (ICER), de la que México y Turquía son miembros activos.

Para Turquía, albergar este evento en 2015 representó un logro para su agenda de regulación energética y para México representa una oportunidad para compartir los avances de la histórica Reforma Energética, que ha ubicado a México en el camino de la transformación en el sector. En este sentido, el VII WFER se presenta como el escenario perfecto para compartir la experiencia de la transición energética a una liberalización regulada, donde la Comisión Reguladora de Energía juega un papel clave.

Como Presidente y Vicepresidente de ICER, nos gustaría resaltar la importancia de la cooperación internacional para los entes reguladores de energía, sobre todo la ventana de oportunidad para países como los nuestros. México y Turquía pertenecen al grupo de los MINT, junto con Indonesia y Nigeria.

Estos países representan mercados fronterizos y productores de materias primas, geoestratégicamente ubicados con poblaciones jóvenes. Debido a nuestras similitudes en lo que concierne a las potencialidades del sector energético, estamos interesados en intercambiar experiencias con miras al fortalecimiento institucional de nuestras respectivas comisiones reguladoras.

ICER es la plataforma de cooperación internacional más importante en materia de regulación energética. Congrega a más de 12 asociaciones regionales que integran a más de 200 autoridades reguladoras del mundo. El WFER es la plataforma de más alto nivel de ICER y se lleva a cabo cada tres años. Uno de los grandes aciertos de estos foros es que no solo se dirigen a autoridades reguladoras, sino a industriales, inversionistas, consumidores y tomadores de decisión, por lo que sirven como instrumentos para tender puentes de diálogo entre todos los actores involucrados en el sector.

Los participantes se enriquecen de la teoría y la práctica de sus pares, ya que cada uno representa una visión y contexto nacional distinto. Esta diversidad se observa claramente en las diferentes estructuras institucionales, ya sean federales o unitarias, y en los segmentos industriales, que pueden ser concentrados y desconcentrados. Los Estados Unidos de América y Canadá han adoptado una estructura federal, conformada por distintas comisiones por estado, mientras que Colombia y México han abrazado una estructura institucional binaria, es decir, tienen dos comisiones reguladoras centralizadas, una para las actividades de exploración, producción y procesamiento de energéticos (*upstream*) y otra para las actividades de comercialización y distribución de estos (*downstream*) y el sector eléctrico. La cooperación internacional nos permite hablar con nuestros pares y aprender sobre las diferentes estructuras y aproximaciones locales y nacionales, a la vez que evita la duplicación de esfuerzos en nuestra búsqueda por lograr un mercado energético eficiente y sustentable.

La cooperación internacional nos ha enseñado que la realización de estos foros representa una oportunidad para poner en las agendas nacional e internacional la labor que nuestras comisiones realizan. Particularmente, estos foros nos hacen más conscientes del binomio indisoluble que constituyen energía y desarrollo. A este respecto, nos gustaría enfatizar que los reguladores jugamos un papel crucial para garantizar el desarrollo sostenible. No debemos dejar de lado que los Objetivos del Milenio 2015 de las Naciones Unidas incluyen el desarrollo sostenible, y que la Agenda de Desarrollo post 2015 hace especial énfasis en la importancia del acceso a la energía como medida para reducir la pobreza y preservar el medio ambiente.

México tendrá el honor de albergar el VII WFER en una etapa crucial del proceso de instrumentación de la Reforma Energética. Hospedar este evento global de carácter trianual ya ha empezado a moldear las responsabilidades atribuidas a diversas autoridades de gobierno, sentando las nuevas bases fundacionales del sector energético. Tomando en consideración que México ocupa el primer lugar en la producción de energía solar en América Latina y un lugar privilegiado en la clasificación internacional en materia energética, se propuso “México, un paraíso lleno de energía” como el eslogan del VII WFER. Estos hechos, aunados a la Reforma Energética, conforman una coyuntura ideal para posicionar a México como líder regional y global en materia de regulación, tal como lo ha hecho Turquía, que ya se ha probado como un reformador decidido. Todas las ideas y expectativas que compartimos describen el objetivo con el que trabajaremos de manera conjunta rumbo a 2018.



CONCLUSIONES

Las personas, factor esencial de la sustentabilidad energética

Francisco Javier Salazar Diez de Sollano · COMISIONADO PRESIDENTE DE LA CRE



Georges Lemaître, sacerdote y físico belga, concibió la idea de que el universo se originó en la explosión de un átomo primigenio. Dicha explosión, comúnmente denominada el *Big Bang* o Gran Estallido, dio origen al universo hace aproximadamente 13,800 millones de años.

Esta expansión del universo ha producido estrellas, nubes de gas, planetas, polvo cósmico, materia oscura, nebulosas, cúmulos estelares, sistemas estelares múltiples y galaxias. Todo esto en un proceso de expansión y condensación asombroso que ha dado lugar a la formación de los elementos de la tabla periódica. Si bien algunos científicos, incluido al propio Einstein, estuvieron renuentes, durante algunos años, a aceptar dicha teoría, finalmente reconocieron el acierto de Lemaître: el universo está en expansión, y durante ese movimiento va formando cuerpos cósmicos de toda especie.

Este proceso evolutivo ha producido, después de las plantas y los animales, a los seres humanos, seres débiles y necesitados, únicos que poseen inteligencia y voluntad para la realización de fines que les parezcan valiosos. Y por el hecho de ser inteligentes y tener voluntad libre, son los seres más admirables de la creación. Antes que pueden hacer descubrimientos notables, realizar prodigios de bondad, o sumirse en la más profunda ignorancia y abyección moral.

Estos seres tan polifacéticos son el afán último de todas las acciones de gobierno, de los descubrimientos científicos y médicos y de las innovaciones tecnológicas que puedan servir a su desarrollo. En la Comisión Reguladora de Energía, nuestra Visión y Misión insisten en que todas sus actividades están planeadas en beneficio de la sociedad, y no podría ser de otra manera.

Independientemente de la concepción científica y religiosa que uno tenga del mundo, toda persona de buena voluntad es consciente que hay valores humanos que se nos imponen en el trato con los demás: la búsqueda del bien común, la solidaridad, la justicia, entre otros. Estos valores, llamados virtudes, son la base de la perfección y de la plenitud del ser humano, y constituyen la guía de nuestra actuación personal, social e institucional. Sería inconcebible que una persona, una sociedad, una institución o un Estado pretendieran prescindir de ellas en su trato con nuestros semejantes. Equivaldría al fin de la cultura y de la civilización.

Las personas humanas son la cumbre del universo y, como tales, son dignas de ser amadas, servidas y atendidas de acuerdo con su dignidad trascendente. Esta es la intención que subyace en nuestra Misión: regular de manera transparente, imparcial y eficiente las actividades de la industria energética nacional, a fin de fomentar la sana competencia, propiciar la cobertura adecuada de servicios y bienes energéticos, incentivar la inversión en infraestructura y tecnologías renovables, así como garantizar la continuidad y seguridad en el suministro de energía a nivel nacional para fomentar el crecimiento y el desarrollo económico.

Asimismo, es lo que inspira nuestra Visión: un sector energético nacional que se desarrolle dentro de un marco regulatorio eficiente que, a través de incentivos a la inversión en infraestructura y tecnologías sustentables, y el establecimiento de condiciones de competencia efectiva en los mercados, permita garantizar la provisión continua de bienes y servicios energéticos de calidad, seguros y competitivos para toda la economía nacional. Una visión que parte del convencimiento de que, en palabras del papa Francisco: “compartimos una casa común”, y que nuestra labor se encamina a las personas del presente y del futuro, a nosotros, a nuestros hijos y a sus descendientes.

Foto: archivo



Foto: archivo





Foto: archivo

A los Comisionados

No muchas instituciones en México han sido tan afortunadas por haber contado con tomadores de decisión como los que ha tenido la CRE. Y es que las decisiones del regulador no son unipersonales, sino colegiadas.

Desde su creación, quienes han tenido la responsabilidad de nombrar a los comisionados lo han hecho no solo observando los requisitos que la ley ha venido estableciendo a lo largo del tiempo, fundamentalmente orientados a garantizar su calificación técnica y reputación, sino buscando también una vocación de entrega y dedicación en los candidatos. Esta ha sido la pauta desde que la atribución recaía exclusivamente en el Ejecutivo, a través del Secretario de Energía y el Presidente, hasta ahora, en que el Senado designa a los nuevos comisionados de entre la terna que el Titular del Ejecutivo envía.

Naturalmente, lo anterior no es necesariamente evidente para el ciudadano común, que no tiene una relación cotidiana con la Comisión, pero quienes han tenido la fortuna de estar en relación con ella, dan testimonio de la enorme calidad con la que los comisionados han desempeñado su encomienda, al igual que lo hace el conjunto de los colaboradores y los usuarios y solicitantes que los han tratado.

El trabajo de los comisionados es ingente. El actual Reglamento Interno de la Comisión Reguladora de Energía establece veintiséis atribuciones que deben realizar siete comisionados, pero ya desde antes sus responsabilidades eran enormes. El desempeño de sus labores llega a ser extenuante, y sus resultados se siguen viendo incluso años después de que hayan terminado sus respectivos periodos. Por tal motivo es de elemental justicia dar las gracias a quienes han desempeñado tan importante cargo desde la creación de la Comisión.

México ha tenido la enorme satisfacción de haber contado con la colaboración irrestricta de los comisionados de la CRE. Durante ese tiempo hemos forjado una relación basada en valores humanos y sociales, como la justicia, la prudencia y la entrega al servicio público. Su actuación ha sido ejemplo de una integridad y dedicación que han ido más allá de las exigencias legales, siempre en servicio de nuestro querido México.



Foto: archivo

Al Consejo Consultivo



La ambición es una fuerza que mueve a sociedades, imperios y personas en lo particular. No es forzosamente una actividad o un término peyorativo. La ambición es incluso el deseo de obtener algo grande, ya sea para nuestra familia, nuestro país, nuestra empresa o para nosotros mismos. La ambición nos mueve y nos motiva cotidianamente para superarnos, para llegar más lejos y obtener las metas más dignas.

Por eso, es importante mencionar a un grupo de personas ambiciosas que, con determinación, esfuerzo y dedicación han apoyado a la Comisión Reguladora de Energía. Se trata de los integrantes del Consejo Consultivo de la CRE. Este Consejo constituye un órgano propositivo y de opinión que tiene por objeto contribuir al procedimiento de consulta pública para analizar los criterios de regulación contenidos en las disposiciones administrativas de carácter general que expida. Sus integrantes han hecho posible esa meta. Poseen la motivación, determinación y generosidad necesarias para lograr diversos objetivos que colaboran al buen desempeño de la CRE; para lograr que, con el tiempo, los criterios de regulación estén adaptados a las exigencias de un mundo globalizado, dinámico y altamente competitivo.

Su trabajo no es sencillo y es totalmente honorífico, es decir, no genera ninguna relación laboral ni recibe un solo peso por sus esfuerzos. Además, para ser miembro del Consejo Consultivo se someten a un riguroso proceso de selección. A ese fin, el Órgano de Gobierno debe tomar en cuenta los siguientes criterios del candidato: experiencia, trayectoria profesional, conocimiento de las materias que corresponden al grupo de trabajo y aportaciones que haya hecho al sector energético. Todo este procedimiento tiene por objeto contar para México con los mejores candidatos en la materia.

En este contexto, el pasado 5 de marzo de 2015, en sesión extraordinaria, el Órgano de Gobierno de la CRE aprobó a los consejeros integrantes de los dos Consejos Consultivos, que durarán en su cargo tres años, con la posibilidad de ser reelectos por otro periodo igual, y el 8 de mayo de 2015 se llevó a cabo la Primera Sesión Ordinaria de instalación de los Consejos Consultivos, tanto en materia de Electricidad, como de Hidrocarburos de la CRE, mismos que quedaron conformados de la siguiente manera:

En materia eléctrica se integró con nueve expertos en el tema: Eduardo Jesús Andrade Iturribarría, Santiago Barcón Palomar, Salomón Camhaji Samra, Jorge Armando Gutiérrez Vera, Rogelio López

Velarde Estrada, Sean María Víctor McCoy Cador, Héctor Alonso Olea Hernández, Casiopea Ramírez Melgar y Régulo Salinas Garza.

En materia de petróleo, gas natural, petrolíferos, petroquímicos y bionenergéticos se cuenta con la participación de nueve expertos: Carlos Alberto Arriola Jiménez, Mario Gabriel Budebo, Samuel Eduardo Castro Ramírez, Ernesto Marcos Giacomán, Israel Hurtado Acosta, Ángel Larraga Palacios, Tania Ortiz Mena López Negrete, Gonzalo Robles Tapia y Jaime Williams Quintero

Gracias a ellos, todos profesionistas competentes con una trayectoria reconocida, por reforzar la relación que la Comisión Reguladora de Energía establece con la sociedad a través de la consulta al público y por analizar los criterios de regulación que emita la propia CRE, de modo que responda ágil y atinadamente a su misión institucional.



Foto: archivo



A los legisladores y funcionarios del gobierno

Muchas personas en las cámaras legislativas, desde los escritorios de los asesores, desde las secretarías de Estado involucradas en la innovación energética y económica de México, han vertido una cantidad ingente de trabajo, de esfuerzo intelectual, de negociación franca y sincera, de desvelos y contratiempos para llevar a cabo la Reforma Energética. En diversas ocasiones han sufrido incomprendiones, pero la han enfrentado con el objetivo de dotar al país de un marco que lo está encaminando por el recto sendero de la productividad y la competitividad en beneficio de todos los mexicanos, de nuestros conciudadanos actuales y de las generaciones por venir.

El trabajo político y técnico que ha sido realizado por los legisladores de ambas cámaras ha conseguido un marco jurídico para muchos años, que pone al país en el rumbo de la competitividad, el progreso compartido y la responsabilidad en el uso de los energéticos. Además, el diseño institucional resultante ha permitido una división clara y respetuosa de las atribuciones respectivas de las distintas dependencias y organismos involucrados en el sector.

Los funcionarios del gobierno, por su parte, han asumido su responsabilidad tal y como lo ameritaba la empresa de llevar a cabo una reforma tan profunda y ambiciosa como la que se ha venido implementando.

La Secretaría de Energía ha tenido la responsabilidad de coordinar los trabajos de la Reforma, desde su concepción hasta su implementación, pasando por la negociación política con el Congreso. En esta tarea siempre ha tenido una actitud de apertura y disponibilidad para escuchar las propuestas que han planteado diversos actores, dentro y fuera del gobierno, buscando siempre que prevaleciera lo que fuera más conveniente para el país.

La Secretaría de Hacienda ha jugado también un papel esencial, buscando en todo momento proteger los intereses económicos del Estado, pero sin que ello demerite la competitividad que se requiere en este sector. Al igual que la Secretaría de Energía, ha estado siempre abierta a escuchar propuestas para mejorar.

Las Empresas Productivas del Estado han sido también fundamentales. Sin su cooperación y colaboración, la Reforma habría sido imposible. El trabajo de convencimiento interno para lograr esto no ha sido sencillo. El apostar por una visión de largo plazo en la que se puede ver la Reforma como una

oportunidad ha requerido, y requiere, de una labor que no es sencilla realizar después de tantos años en los que la competencia no era un elemento del modelo de industria.

Los reguladores, a su vez, han sido los asesores técnicos del gobierno y el Congreso, cuidando los detalles de las propuestas y redacciones, desde los proyectos de ley hasta los reglamentos y los instrumentos regulatorios que están a su cargo. El grueso de la responsabilidad sobre el éxito y rapidez de concreción de los beneficios de la Reforma depende sobre todo de su trabajo, mismo que se ha tenido que realizar en tiempos récord y con recursos humanos limitados cuando comenzaron sus labores.

La Reforma Energética no habría sido posible sin la estrecha colaboración que hubo entre poderes, dependencias y organismos. En este sentido, más allá de los logros mismos de la Reforma, este esfuerzo de colaboración es un ejemplo de profesionalismo y de respeto de las atribuciones entre distintos actores, lo que se debería ser una pauta para cualquier reforma que emprenda el Estado mexicano.



1a. Subasta del Mercado Eléctrico, 11 de noviembre de 2015
Foto: cortesía Secretaría de Energía



1a. Subasta del Mercado Eléctrico, 11 de noviembre de 2015
Foto: cortesía Secretaría de Energía



Foto: archivo

A los inversionistas e industriales

Hace algunos años, la Federación de las Industrias Belgas expresó que el aumento de la productividad es una obligación moral de los propietarios, administradores y trabajadores de una empresa. En la actualidad la productividad constituye nuestro mayor recurso no desarrollado. Constituye el único medio, la única esperanza para aumentar verdaderamente el nivel de vida de la población.

La tarea de reducir costos o, dicho de otra manera, la de aumentar continuamente la productividad, es un imperativo primordial del empresario. Las posibilidades reales de mantener los precios, de subir los salarios y las utilidades, y de ampliar el mercado, están fincadas en la capacidad de las empresas para incrementar de manera sistemática su productividad.

Dentro de la eficiencia de la administración empresarial, como necesidad prioritaria, está el reconocimiento del valor del trabajo. El trabajo, como manifestación humana, es connatural al hombre. No es realista considerarlo una carga o un castigo, sino que es necesario reconocerlo como algo que, además de permitir al hombre ganarse la vida, contribuye a que se autorrealice. El trabajo es pesado por el esfuerzo que requiere pero, en sí mismo, es la manera en que la persona humana ejerce sus atributos más valiosos: inteligencia, voluntad, solidaridad, responsabilidad por la familia y por el entorno.

En esta misma línea, un requisito importante para el éxito de las empresas es que los trabajadores deriven de su esfuerzo y continua capacitación un beneficio, tanto económico como social. Los mismos empresarios hablan, y con justicia, de que deben compartirse los frutos de los aumentos de productividad.

Así, en este imperativo de productividad y mejoría del bienestar social, la industria y los empresarios en general tienen un papel prioritario. La empresa, fundada por inversionistas e industriales con vocación de servicio, es una entidad de función económica y una comunidad de personas de bien en la que se manifiesta la creatividad y el deseo de mejorar las condiciones de vida de cada país.

Los inversionistas, por su parte, tienen una vocación especial, que debe resaltarse: no han decidido vivir cómodamente de sus activos, sino que han preferido arriesgarlos para ser productivos, para dar empleo, para dejar un mejor país que el que recibieron. Su aportación, junto con el trabajo de los emprendedores y de los directivos, organiza el trabajo productivo, procurando el bienestar de quienes lo realizan, para producir bienes y servicios con un valor económico agregado, destinados a satisfacer las verdaderas necesidades individuales y sociales. Y el mérito de inversionistas y empresarios es mayor aún cuando se considera que no gozan de ninguna protección ni garantía de retribución, dado

que vivimos en una sociedad de mercado que, en más de un sentido, funciona en beneficio de los consumidores.

Es evidente que del papel dinámico y responsable del empresario depende la salud de la economía y la innovación productiva, respetuosa del medio ambiente. Su propia vocación y el país le exigen que tenga una gran apertura al cambio y la innovación; que sea ejemplo para que surjan otros empresarios, los cuales, paradójicamente, tenderán a superar sus realizaciones y creatividad.

El mundo actual, superando ideologías de choque, ha descubierto la contribución indispensable de los empresarios para el progreso y bienestar nacional.

La Comisión no puede menos que hacer un abierto reconocimiento a la labor de todos los inversionistas, empresarios y directivos involucrados en el sector energético del país. Por mencionar un ejemplo relevante: gracias a su participación en las audiencias celebradas con su asistencia, hemos reconocido aspectos de la regulación que deben mejorarse, tanto en sentido técnico como por necesidad económica. Sin esta aportación, la CRE carecería de visión de cuestiones prácticas que se plantean en el quehacer industrial y que revisten vital importancia para las actividades que le son propias.



Foto: archivo

El edificio en Boulevard Adolfo López Mateos 172, Col. Merced Gómez, en la Ciudad de México.
Nueva sede institucional de la Comisión Reguladora de Energía.
Foto: CRE



A los colaboradores de la CRE y sus familias

Existe siempre un mérito que permanece en la sombra. No obstante, se debiera afirmar que es el mérito fundamental. Se trata del trabajo de los colaboradores de la Comisión Reguladora de Energía.

Como se ha señalado en repetidas ocasiones a lo largo de esta publicación, la Reforma Energética ha sido resultado del esfuerzo y experiencia de muchas personas: desde las cámaras legislativas y los escritorios de los asesores y expertos en la materia, hasta el diálogo con todos los actores involucrados en el sector. Pero quienes le han dado cuerpo a la implementación de este modelo, tanto en las actividades del sector de los hidrocarburos, como en la parte eléctrica, son los miembros del equipo profesional de la Comisión Reguladora de Energía. Son ellos los que producen la sustancia de la que es objeto la Misión de la Comisión.

Esta institución ha sido sostenida por todos los que trabajan en la CRE. Todos, porque sería impensable prescindir, por ejemplo, de la labor del personal de intendencia, cuya atención cotidiana permite hacer uso de instalaciones dignas y en buen estado; así como sería imposible cumplir con el gran número de operaciones sin el apoyo secretarial, sin su constante atención y buena disposición. Qué decir del personal de vigilancia y de protección civil, que proporcionan esa atmósfera de tranquilidad, sin la cual el trabajo estaría sujeto a continuos sobresaltos; y el equipo administrativo, que procura la disponibilidad de todos los recursos necesarios para el trabajo.

El agradecimiento hacia los colaboradores de la CRE abarca más de lo que se puede pensar. Sobran las anécdotas acerca de reuniones, análisis y estudio, en horas impensables o en fines de semana; todo para tener en tiempo y forma las cuestiones que apremian.

Cada persona que ha contribuido con su esfuerzo cotidiano lo ha hecho desde su realidad personal y familiar. Los resultados que cada hombre y mujer han dado no solo se deben a su trabajo inmediato, sino sobre todo a la preparación que han tenido en años de estudio y de experiencia.

Y alrededor de cada uno está la familia, a la que se le roban horas de convivencia con tal de cumplir funciones que harán de México un mejor país para nuestros hijos. Siempre estaremos en deuda con nuestra familia: con nuestros padres por formarnos y ayudarnos a tener una educación formal; con nuestros cónyuges por ayudarnos a sobrellevar las cargas y dificultades de la vida familiar, como privaciones, enfermedades de los hijos y poco tiempo para compartir; y con nuestros hijos, por ser nuestra

motivación para trabajar, llevarles el pan y lo necesario para una vida en la que estén presentes el amor y la belleza.

La familia es el lugar donde se desenvuelven los distintos aspectos de la maduración personal. Donde se aprende a decir “gracias” como expresión de una sentida valoración de las cosas que recibimos y a pedir un sincero perdón. Estos pequeños gestos de sincera cortesía ayudan a construir una cultura de la vida compartida y del respeto a lo que nos rodea. Nunca podremos corresponderle adecuadamente por todo el bien que recibimos de ella.

Gracias pues, a todos quienes trabajan en la CRE y a sus familias.







Foto: archivo

A la sociedad mexicana

Los ciudadanos, de acuerdo a sus condiciones culturales, sociales o económicas, tienen una responsabilidad primordial e insustituible sobre el futuro de su país. Son –y deben ser– los encargados de recordar siempre la senda de la moralidad. Son las personas que forman un pueblo, las que impulsan sus procesos de humanización, porque los cambios que generan sistemas y estructuras más adecuadas para su desarrollo nunca operan de modo automático. Son siempre el resultado de una libre acción innovadora.

Los recientes cambios que la Reforma Energética ha comenzado a poner en marcha deben ir acompañados del compromiso moral de los ciudadanos para aprovechar y dirigir estos ajustes hacia el bien común; una postura que aproveche las oportunidades con inteligencia y valentía, que distribuya los beneficios con sentido de justicia y generosidad, y que considere los condicionamientos de un uso sustentable de los recursos.

El bien común, entendido como el conjunto de condiciones y de medios de vida social, que promueven y permiten a la persona y a las comunidades alcanzar su perfección propia, no es un mero ideal, sino el criterio fundamental para salvaguardar los derechos de toda persona. Ese es el tamaño del reto que hemos asumido, en lo que nos corresponde, en la Comisión Reguladora de Energía.

20+1 
CREANDO
CONFIANZA





20+1 
CREANDO
CONFIANZA