



**COMPETENCIA EN MERCADOS ENERGETICOS: DOCUMENTO  
NACIONAL DE LECCIONES APRENDIDAS – CASO CHILE**

**PROYECTO: COMPETENCIA EN MERCADOS ENERGETICOS**

**FECHA: MAYO 2006**

El autor del presente documento es el Consultor: Héctor Lagunas Menéndez.

Los criterios expresados en el documento son de responsabilidad de los autores y no comprometen a las organizaciones auspiciantes Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI) y Universidad de Calgary.

Se autoriza la utilización de la información contenida en este documento con la condición de que se cite la fuente.

## **INDICE**

<b>1</b>	<b><i>Lección N° 1: Estabilidad en las Reglas del Juego</i></b> _____	<b>4</b>
<b>2</b>	<b><i>Lección N° 2: Valoración de la Seguridad y Calidad de Servicio</i></b> _____	<b>5</b>
<b>3</b>	<b><i>Lección N° 3: Diversificación de Matriz Energética</i></b> _____	<b>5</b>
<b>4</b>	<b><i>Lección N° 4: Vigilancia de la Competencia</i></b> _____	<b>6</b>
<b>5</b>	<b><i>Lección N° 5: Auto Regulación y Transparencia</i></b> _____	<b>7</b>
<b>6</b>	<b><i>Lección N° 6: Independencia del Sistema de Transmisión y los Centro de Despacho Económicos de Carga (CDEC)</i></b> _____	<b>8</b>
<b>7</b>	<b><i>Lección N° 7: Claridad Retornos de Inversión del Sistema de Transmisión</i></b> _____	<b>8</b>
<b>8</b>	<b><i>Lección N° 8: Obligaciones y Responsabilidades respecto a la Seguridad y Calidad de Servicio.</i></b> _____	<b>10</b>
<b>9</b>	<b><i>Lección N° 9: Resolución de Conflictos</i></b> _____	<b>11</b>

# 1 Lección N° 1: Estabilidad en las Reglas del Juego

*La estabilidad del Marco Legal en el sector energía ha propiciado el desarrollo de inversiones, el mejoramiento de la calidad de servicio y aumento de los niveles de consumo.*

El marco legal chileno se ha mantenido estable en sus aspectos sustantivos por más de veinte años, lo cual ha favorecido el desarrollo de las inversiones y el mejoramiento de la calidad de servicio.

No obstante lo anterior, en el período de vigencia del actual marco legal, se han introducido modificaciones legales las cuales han tenido por objeto corregir aquellos aspectos que el mercado no solucionó, ha introducido nuevos incentivos y mayor claridad en las responsabilidades y obligaciones de los diversos actores, así como una respuesta a las necesidades de adaptación de las reglas a las nuevas condiciones del mercado.

Dentro de los principales cambios legales denominados de segunda generación, se pueden destacar los siguientes:

- Liberalización del mercado de suministro a empresas distribuidoras por la vía de licitaciones de contratos de largo plazo.
- Incorporación de un Panel de Expertos permanentes para la resolución de conflictos entre empresas, así como entre empresas y la Autoridad.
- Aclaración de la normativa de peajes de transmisión en el sentido de propender al aseguramiento de los retornos de inversión eficientes y a la asignación de los costos por concepto de uso.
- Actualización de la Normativa de Calidad y Seguridad de Servicio que identifica claramente las responsabilidades de los diversos actores y además de establecer los estándares de calidad, establece los criterios mínimos de diseño y operación de las instalaciones. La aplicación de esta norma es fiscalizada por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) y se ha fortalecido su capacidad de control con la participación de los Centros de Despacho Económico de Carga (CDEC).
- Reconocimiento de los costos asociados a la seguridad y calidad de servicio a través de un sistema de tarificación de los servicios complementarios (también llamados servicios auxiliares) de control de frecuencia, control de voltaje y recuperación de servicio.
- Reconocimiento de la falta de mercado en los sistemas eléctricos medianos (potencia instalada entre los 1.5 y 200 MW), y su consecuente regulación de precios a través de un mecanismo de costos incrementales de desarrollo.

Un aspecto positivo del proceso de modificación del marco legal ha sido la participación de las empresas y de especialistas del sector en las jornadas de discusión y realización de observaciones a las propuestas originales, sin embargo, es necesario que existan mecanismos formales para ello de modo que no dependa de la voluntad de las Autoridades de turno.

## **2 Lección N° 2: Valoración de la Seguridad y Calidad de Servicio**

*La regulación en Chile fue muy eficiente para la incorporación de capital privado y desarrollo de las inversiones, sin embargo, fue insuficiente para resguardar la Seguridad de Servicio.*

Las situaciones de sequía y restricciones en el suministro de gas natural, demostraron la necesidad de modificar el marco legal en materia de Seguridad y Calidad de Servicio, dado que se produjeron racionamientos (cortes), sin que se materializaran los mecanismos de compensación a los afectados, múltiples divergencias entre las empresas, y contratos que sirvieron al momento de hacer valer las responsabilidades.

De la experiencia adquirida, podemos destacar las siguientes lecciones:

- Necesidad de contar con información transparente y oportuna de las disponibilidades y los déficit.
- Se requiere de coordinación Eficiente entre las empresas generadoras, transmisoras, distribuidoras, grandes clientes, organismo coordinador y Regulador, y autoridades políticas.
- Para hacer frente a las crisis es relevante contar con generación de respaldo, ahorro voluntario y mecanismos de transacción de cuotas de racionamiento.

El sistema de precios vigente demostró no ser suficiente para la existencia de generación de respaldo, debido a que centrales de alto costo de producción en condiciones normales no son despachadas y el reconocimiento de la potencia firme, así como el costo de la potencia no era suficiente ni estable como para que las empresas emprendieran en este tipo de desarrollos, situación que se espera revertir con las recientes modificaciones legales (Ley N° 19.940/2004 y N° 20.018/2005).

Hay otras medidas técnicas en desarrollo como la implementación de la reciente Norma Técnica (mayo de 2005), la cual establece la obligación a las empresas y clientes para poner a disposición de los CDEC todos los recursos necesarios para resguardar la calidad de servicio. De esta forma se están implementando esquemas de desconexión automática de carga (EDAC), de desconexión automática de generación (EDAG), plan de defensa ante contingencias extremas (conformación de islas eléctricas), plan de recuperación de servicio (partida en negro y sincronización de islas), y se han sincerado también los costos asociados a los servicios complementarios (auxiliares) para la regulación de frecuencia y tensión, que permiten remunerar entre otros aspectos las mayores reservas de las unidades generadoras.

## **3 Lección N° 3: Diversificación de Matriz Energética**

*Se requiere formalizar una política energética de alto nivel que entregue las señales de largo plazo relativas a la composición de la matriz energética, a partir de la cual la Regulación sea el instrumento para su materialización.*

Chile hizo frente a los problemas de variabilidad hidrológica con la incorporación del gas natural argentino en la matriz energética a partir del año 1999, reduciendo la dependencia hidrológica desde un 80% a alrededor de un 55%.

Las restricciones en la importación y suministro de gas natural de los últimos años, han demostrado que Chile aún es vulnerable desde el punto de vista energético, lo cual ha reflejado la necesidad de emprender nuevamente acciones para seguir diversificando la matriz energética, sea a través de nuevas interconexiones con países como Perú y Bolivia (anillo energético), a través del desarrollo de plantas regasificadoras de GNL, y el resurgimiento de los proyectos de generación térmica con centrales a carbón.

Si bien como gobierno se pueden gestionar protocolos de interconexión entre países de la región, estos acuerdos son lentos y no aseguran la estabilidad de suministro frente a coyunturas políticas y económicas que experimente uno o más países de la región, por lo tanto los desarrollos debieran apuntar a una independencia energética.

En un país como Chile en que las decisiones de inversión energética son tomadas por los privados, el Estado ha movilizó el mercado a través de nuevos cambios regulatorios que posibilitan la licitación de contratos de suministro de largo plazo de las empresas distribuidoras, instrumento mediante el cual se pretende dar estabilidad a los retornos de inversión en relación a los cambios que pueda experimentar en el tiempo la matriz energética del país.

## 4 Lección N° 4: Vigilancia de la Competencia

*La existencia de un organismo que detecte la conformación de acciones monopólicas, complementa la Regulación dando al regulador las atribuciones para ordenar las correcciones necesarias.*

El marco legal chileno considera el pronunciamiento del Tribunal de Defensa de la Libre Competencia (Comisión Antimonopolios), para calificar las prestaciones o servicios que requieren someterse a regulación de precios.

Así, por ejemplo, este organismo ha analizado o se ha pronunciado respecto a:

- La concentración económica en el sector eléctrico,
- Integración vertical en los segmentos de generación transmisión,
- La prestación de servicios asociados al suministro de electricidad por parte de las empresas distribuidoras, entre otros aspectos.

Producto de una resolución de este organismo es que la Ley actual limita la participación de las empresas generadoras en la propiedad de las empresas generadoras (8% individualmente y 40% generadoras como conjunto)<sup>1</sup>, también producto de la actuación de este organismo es que la Ley se modificó y sometió a regulación de precios servicios tales como:

---

<sup>1</sup> Artículo 7 de la Ley DFL N° 1 modificado por la Ley 19940.

- Apoyo en postes a proveedores de servicios de telecomunicaciones.
- Arriendo de empalme.
- Arriendo de medidor.
- Atención de emergencia de alumbrado público.
- Aumento de capacidad de empalme.
- Cambio o reemplazo de medidor.
- Certificado de deuda o consumos.
- Conexión o desconexión del servicio o corte y reposición.
- Conexión y desconexión de empalme a la red o alumbrado público.
- Conexión y desconexión de subestaciones particulares.
- Copia de factura legalizada o duplicado de boleta o factura.
- Ejecución o instalación de empalmes.
- Envío o despacho de boleta o factura a casilla postal o dirección especial.
- Inspección de suministros individuales, colectivos y redes.
- Instalación o retiro de medidores.
- Instalación y cambio de alumbrado público que se encuentre adosado en postes de la empresa distribuidora.
- Mantenimiento de alumbrado público que se encuentre adosado en postes de la empresa distribuidora.
- Mantenimiento de medidor de propiedad del cliente.
- Pago de la cuenta fuera de plazo.
- Retiro o desmantelamiento de empalmes.
- Revisión y aprobación de proyectos y planos eléctricos, en el caso a que se refiere el N° 1 del artículo 76 de la Ley General de Servicios Eléctricos.
- Verificación de lectura de medidor solicitada por el cliente.
- Verificación de medidor en laboratorio.
- Verificación de medidor en terreno.

Y por acción de este organismo mañana pudiera someterse a regulación de precios la distribución de gas natural domiciliario.

## **5 Lección N° 5: Auto Regulación y Transparencia**

*Frente a la falta de respuesta en los mercados, la Autoridad Regulatoria debe intervenir incorporando más regulaciones.*

La necesidad de evitar la concentración del mercado, de modo que ésta no se refleje en precios abusivos ni calidad de servicio deficiente a los consumidores, ha significado que la Autoridad elabore nuevas herramientas regulatorias, las cuales no serían necesarias si las empresas propendieran hacia la auto-regulación y mayor transparencia.

La experiencia de los últimos años ha motivado a los diversos actores a una mayor cooperación y voluntad en la solución de los problemas del sector energético.

En relación a la transparencia, las últimas modificaciones al marco legal han instituido la exposición en audiencias públicas de los resultados de los estudios de expansión del sistema troncal y de determinación del valor de subtransmisión, por parte de los consultores a cargo de los estudios.

## **6 Lección N° 6: Independencia del Sistema de Transmisión y los Centro de Despacho Económicos de Carga (CDEC)**

*La libertad de acceso a los Sistemas de Transmisión y la transparencia y equidad en los criterios de operación requieren de empresas e instituciones autónomas e independientes de las empresas generadoras.*

*Límites para la participación de los generadores en la propiedad del Sistema Troncal de Transmisión.*

Para un adecuado funcionamiento del mercado eléctrico se requiere de independencia y autonomía a los centros de despacho económico de carga (CDEC), que realizan conjuntamente la coordinación de la operación del sistema eléctrico y la administración del mercado.

La regulación eléctrica se ha perfeccionado a través del tiempo en el sentido de que los CDEC estén integrados no solo por las empresas generadoras, sino también por transmisoras y representantes de grandes clientes. Quizás a futuro la regulación busque darle mayor autonomía a los CDEC como por ejemplo la constitución de un organismo autónomo del Estado.

## **7 Lección N° 7: Claridad Retornos de Inversión del Sistema de Transmisión**

*Entre otros aspectos, la falta de claridad en la Regulación del uso y retribuciones de los Sistemas de Transmisión atentó contra el adecuado desarrollo de las inversiones e incorporación de nuevos actores en generación.*

La experiencia en la operación del mercado de generación - transmisión en Chile reflejó la necesidad de contar con mayor claridad respecto al acceso abierto y remuneración de los sistemas de transmisión, de modo tal que se corrigió la legislación de peajes de transmisión con los siguientes criterios:

- Transmisión Troncal
  - Solución Mixta: Estampillado y Uso
  - Participación de las Inyecciones y de los Retiros
  - Licitación de Obras de Expansión
- Subtransmisión
  - Sistema Adaptado

- Participación de las Inyecciones y de los Retiros
- Reglas claras para la Expansión

Este mecanismo de tarificación y regulación de las expansiones, dan las señales de precios que permiten la inversión y financiación privada de los proyectos de transmisión, y facilita las condiciones para el desarrollo de proyectos de generación eliminando barreras de entrada.

No obstante lo anterior, aún no se han promulgado los reglamentos que aclaren los procedimientos, especialmente en lo que se refiere a la forma en que aplican los cargos de transmisión a los usuarios y a la forma en que las recaudaciones se asignan a los propietarios de las distintas instalaciones.

Actualmente se encuentran en desarrollo los primeros estudios de transmisión troncal y de subtransmisión, situación que pondrá a prueba la eficacia de la regulación que sin lugar a dudas será recogida en los reglamentos que se dicten posteriormente.

## **8 Lección N° 8: Obligaciones y Responsabilidades respecto a la Seguridad y Calidad de Servicio.**

*La falta de entendimiento entre las empresas operadoras respecto a sus obligaciones y responsabilidades en materia de Seguridad y Calidad del Servicio determinó la necesidad de una mayor regulación en la materia.*

Los complementos regulatorios a través de la normativa de calidad y seguridad de servicio, incorporaron la definición de obligaciones y responsabilidades de los operadores en cuanto a la calidad del producto y a las características de diseño y operación de las instalaciones.

Para el adecuado control del cumplimiento de estas responsabilidades la normativa dio atribuciones de los CDEC para supervisar, coordinar y controlar la aplicación de la NT, y de la SEC para fiscalizar y sancionar su cumplimiento.

Consecuentemente, la regulación reconoce que el cumplimiento de los estándares de seguridad y calidad de servicio tienen un costo que no está debidamente reconocido en los precios de la energía y potencia, ni en los peajes de transmisión, incorporando por lo tanto una remuneración de los Servicios Complementarios.

A la fecha de este estudio no están aprobados los procedimientos para la administración y operación de los servicios complementarios, ni se ha emitido el reglamento donde se defina la forma de remuneración de estos servicios, de modo que aún está por verse las bondades de estas nuevas regulaciones.

## 9 Lección N° 9: Resolución de Conflictos

*Las continuas divergencias entre las empresas integrantes de los CDEC, así como entre las empresas y el regulador determinaron la necesidad de contar con un mecanismo eficiente de resolución de conflictos.*

Como un mecanismo ágil, objetivo y transparente para la resolución de conflictos en el sector eléctrico, la Ley creó un Panel de Expertos permanentes, que tiene las siguientes características:

- Alta calificación de sus integrantes
- Proceso de selección institucionalizado, transparente y competitivo
- Rotación parcial de sus integrantes
- Inhabilidades para el ejercicio profesional en actividades que puedan tener conflictos de intereses respecto al rol de Experto.
- Presupuesto que garantice su adecuado funcionamiento
- Resolución de discrepancias con mecanismos que incentiven el acercamiento de las posiciones.

Aún es reciente para calificar el trabajo de los expertos, cuya participación sin duda se pondrá a prueba en las próximas divergencias que se presenten con motivo de las fijaciones de estudios de STT y de SST.