

# La liberalización del sector eléctrico en América Latina. Los casos de Ecuador y Perú

Tatiana Roa Avendaño  
ambientalista colombiana  
totuma07@yahoo.com

A inicios de la década de 1990, América Latina realizó profundas reformas estructurales que propiciaron la privatización de empresas públicas, la reestructuración de los mercados y la desregulación de algunos sectores. Las reformas provocaron cambios drásticos en los regímenes de incentivos a la producción y al comercio y en las estrategias y formas de inserción de las empresas transnacionales en las economías de la región. Las reformas fueron orientadas por las instituciones financieras internacionales y la banca multilateral de desarrollo con el argumento de mejorar la eficiencia de los servicios públicos y acceder a la inversión extranjera, entre otros sectores, en el de la electricidad.

En América Latina, tanto el Banco Mundial (BM), como el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) condicionaron sus préstamos para que se asumiera un esquema de desregulación y privatización, de manera que los países asumieran un modelo único de reforma del sector eléctrico similar en todas partes del mundo. Además la liberalización de los servicios de energía hacía parte de los principales ingredientes de las negociaciones del Acuerdo General para el Comercio de Servicios (AGCS, o GATS, in inglés)<sup>1</sup>. En muchos casos, estos esquemas se presentaron como políticas encaminadas a reducir la pobreza.

De esta forma, gran parte de los países de América Latina, se vieron arrastrados por las tesis del liberalismo económico representadas en el modelo aperturista y neoliberal, bajo el supuesto que serían una salida a los problemas socio económicos y de desarrollo del continente.

Sin embargo, a finales de esa misma década, en varias regiones del mundo, se comienzan a sufrir las consecuencias de los procesos de privatización y desregulación del sector eléctrico. Muchos de los países que habían implementado las reformas como Nueva Zelanda, India y Brasil, comenzaron a sufrir de apagones, altas tarifas y una creciente corrupción de las empresas. El caso más sonado en ese momento fue el de la corporación Enron<sup>2</sup>, una empresa muy involucrada en los procesos de liberalización energética en el mundo.

---

1 Chavez, Daniel; Roa, Tatiana, Apagón. Los mitos de la liberalización de la energía eléctrica, Bogotá, Transnational Institute – Censat Agua Viva, TNI, mayo 2002. p. 3

2 El caso de Enron tuvo gran resonancia porque luego de varios años de estar presentando estados financieros saludables, a finales de 2001 anuncia que las pérdidas su trimestre son mayores de las anunciadas, de esta manera, se evidencia los niveles de corrupción que esta empresa estaba presentando y entra en colapso

Sin duda, los esperados resultados de la privatización y la desregulación nunca se lograron. La promesa de proporcionar de forma adecuada y eficaz el servicios eléctrico a los hogares de bajos ingresos de los países del Sur no se cumplió, incluso la confianza que existía en que el sector privado resultará ser más competente y confiable en la producción y en la gestión del sector que la que venía haciendo el Estado no fue la esperada. Quienes han cuestionado la liberalización energética argumentan que, “las reformas han llevado a la pérdida de soberanía y autoridad pública sobre este sector estratégico de la economía. Las utilidades públicas caen en manos de unas pocas corporaciones multinacionales, irresponsables y cada vez más poderosas”. (Chavez et al., 2002: 3).

Pero, ¿cómo fueron implementadas las reformas del sector eléctrico en América Latina, en particular en Ecuador y Perú? ¿Qué implicaciones tuvieron los proceso de liberalización del mercado de la electricidad en estos dos países andinos? ¿Cómo están configurados actualmente los sectores en los países que son motivo de este trabajo? Son algunos de las preguntas que interesa desarrollar en este texto.

### ***i. Contexto del sector eléctrico en América Latina***

América Latina y el Caribe es un continente con abundantes y diversos recursos energéticos. Cuenta con el 13% de las reservas mundiales de petróleo, 5,4% de gas natural, 1,6% de carbón, un rico potencial hidroeléctrico (22%), también biomasa y otras fuentes renovables<sup>3</sup>.

Pero, aunque el continente cuenta con importantes reservas energéticas éstas se encuentran concentradas en unos pocos países y, en algunos casos, existen limitantes para su desarrollo a precios competitivos. Venezuela, Brasil, México y Ecuador cuentan con las mayores reservas de petróleo (95%), el 80% del gas de la región se encuentran en Venezuela, Brasil, México y Bolivia<sup>4</sup>; Brasil posee el 75% de las reservas de carbón y Colombia el 16%, el potencial hidroeléctrico esta mejor distribuido, aunque países como Brasil, Venezuela y Paraguay se significativa la oferta hidroeléctrica. Algunos países están desarrollando ligeramente su potencial de energías renovables no convencionales importantes como la solar, eólica y geotérmica, sin embargo, no es mayor su desarrollo debido a los costos de las tecnologías y en algunos casos su ubicación geográfica (BID, 1998: 3).

Además existen grandes y agudos desequilibrios en el acceso de la energía. En Haití, Bolivia, Perú, Honduras y Nicaragua la cobertura del servicio de energía eléctrica no alcanza el 70%, mientras Uruguay, Chile, Costa Rica, Barbados, Suriname, Venezuela, México y Cuba

---

3 Banco Interamericano de Desarrollo, BID, *Elementos estratégicos para el sector energía en América Latina y el Caribe*, Septiembre 18, 1998. p. 3

4 OLADE, Boletín Informativo, Año 2, edición 8, Mayo 2008. pág: 5

alcanzan niveles de cobertura casi del 90%; existen algunos países que se encuentran en un nivel intermedio como Colombia, Ecuador, Grenada, Suriname y Panamá (OLADE, 2008: 4).

A finales del pasado siglo, los países con menor cobertura eléctrica en la región eran aquellos con niveles de desarrollo más bajos, El Salvador y Perú son países donde la penetración de la electricidad en el campo es inferior al 20%<sup>5</sup>.

En relación al consumo final de energía eléctrica en la región, durante el período de 1996 a 2007:

América Latina y el Caribe ha tenido una tasa de crecimiento anual de 3,7%, durante la última década, pasando de 682,84 TWh, en 1997, a 944,36 TWh, en el año 2006. Un crecimiento mayor a este promedio se observó en los países de América Central, que registraron una tasa anual de crecimiento de 6,0%; y los del Cono Sur (Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay), con una tasa anual de 5,2% (OLADE, 2008: 2).

Pero si bien, es importante la riqueza energética del continente, el acceso a la electricidad es un fiel reflejo de la desigualdad reinante en América Latina. Mientras se desarrollan grandes proyectos eléctricos que producen energía principalmente para la industria, y unos pocos sectores de la población, 46 millones de personas no cuentan con energía eléctrica, según información de la Agencia Internacional de Energía – AIE – <sup>6</sup>.

Entre 1996 y 2007, “los sectores que tuvieron mayor relevancia en el alto crecimiento del consumo de energía fueron, entre otros ejemplos: los sectores agrícolas, pesca y minero de México, con un promedio anual de 6,51%; y el sector minero de Brasil, con un promedio anual del 5,0%” (OLADE, 2008: 2).

La principal fuente de electricidad en América Latina sigue siendo la hidroeléctrica<sup>7</sup>, representando en 2006, según la Organización Latinoamericana de Energía, OLADE, el 58,8 % del total del consumo de la región, aunque en los últimos años, tuvo una importante reducción de 7,8 puntos porcentuales, mientras que la generación térmica tuvo un incremento del 7,6 puntos porcentuales (OLADE, 2008: 3).

Brasil, Colombia, Paraguay como otros países de la región, basaron su desarrollo eléctrico en la generación de energía a partir de grandes represas y embalses. Los proyectos hidroeléctricos han desplazado más de un millón de personas. Las “faraónicas” Centrales Hidroeléctricas construidas en Brasil, alimentan la creciente industria brasileña desde tiempos de la dictadura

---

5 VIVES, A. y MILLAN, J. *El sector energético en el umbral del siglo XXI: Tendencias en América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo, 2000, En <http://www.iadb.org/sds/doc/IFM-SectorEnergetico-Vives-Millan-1999-S.pdf> . Pág: 8.

6 Agencia Internacional de la Energía, *World Energy Outlook 2004*. París, OCDE, 2005.

7 Los proyectos hidroeléctricos provocan fuertes conflictos ambientales, sociales y culturales, los más destacados son el desplazamiento de comunidades de sus territorios y la inundación de importantes ecosistemas y tierras fértiles.

militar, mientras en este país, aún 7 millones de personas carecen de luz eléctrica<sup>8</sup>.

## ***ii. La liberalización del sector eléctrico en América Latina y el Caribe***

Durante la década de los noventa, los países de América Latina y el Caribe liberalizaron el sector eléctrico. Las reformas del sector estaban en el marco de reformas macroeconómicas en la región y, se impulsaban bajo el paradigma neoliberal sobre el papel del Estado en la economía; según el cual, se obtendrían “cuantiosos recursos para el tesoro público provenientes de la venta de activos; una aceleración del progreso técnico en la producción, transmisión, medición y uso de energía” (BID, 1998: 9); y la visión que considera a la energía como una mercancía.

El Banco Interamericano de Desarrollo destaca entre otros, cinco aspectos técnicos e institucionales necesarios en la reforma del sector energético en América Latina que exponemos a continuación: 1) la separación de las funciones del Estado y la secuencia de implementación de las reformas; 2) el logro de una competencia viable en los segmentos competitivos del mercado; 3) la regulación de los segmentos no competitivos; 4) la suficiencia de los precios, los subsidios y los incentivos para las inversiones a largo plazo; 5) la estructura de los entes reguladores<sup>9</sup>.

De esta forma, el sector energético de la región experimentó durante esa década profundos cambios en su marco institucional, organizacional y regulador. El país pionero en la implementación de la reforma fue Chile, la cual estuvo fundamentada en una reestructuración y privatización integral del sector. Posteriormente la reforma se implementa con algunos ajustes, en Argentina, Perú y Bolivia. Vendría un nuevo grupo de países<sup>10</sup> que pondrán en juego la reforma, aunque con la particularidad de hacer, en un primer momento, una apertura parcial a las inversiones del sector privado, pero sin privatizar lo existente o reestructurar el sector (BID, 1998: 10).

La reforma dio paso a la privatización de gran parte de los activos energéticos estatales. Es así como el sector privado absorbió más de la mitad de las empresas eléctricas de República Dominicana, Colombia, El Salvador, Argentina y Bolivia, mientras que países como Venezuela, Uruguay y México, no avanzaron mucho en el proceso privatizador del sector eléctrico<sup>11</sup>. Los programas de privatización en América Latina llevaron a que muchos gobiernos de la región vendieran sus empresas públicas en muchos casos a condiciones desfavorables, subvalorizando el valor real de las empresas privatizadas.

---

8 González, Erica, Sáez Kristina; Lago, Jorge, *Atlas de la energía en América Latina y el Caribe. Las inversiones de las multinacionales españolas y sus impactos económicos, sociales y ambientales*, Observatorio de multinacionales en América Latina, Bilbao, OMAL, Asociación Paz con dignidad, 2008. Pág: 37

9 Casilda Béjar, Ramón, *Energía y desarrollo económico en América Latina*, Boletín económico de ICE, No. 2750, Diciembre de 2002.

10 Jamaica, República Dominicana, Guatemala, El Salvador, Costa Rica, Ecuador, Honduras, Colombia.

11 Lora, Eduardo, *Las reformas estructurales en América Latina: Qué se ha reformado y cómo medirlo*, Washington, Banco Interamericano de Desarrollo – BID -, Diciembre 2001

“Durante las privatizaciones [...] en la década de los noventa, las empresas privadas sólo podían acceder a una de las etapas de esta cadena, o bien la generación, o bien el transporte, o bien la distribución y comercialización. En cambio, en la actualidad, están consiguiendo abarcar, mediante compras y fusiones, casi todos estos ámbitos. El resultado que este proceso está teniendo es la creación de un oligopolio privado formado por un puñado de corporaciones europeas como Electricité de France, Suez-Tractebel y Endesa (González et al. 2008: 24)

En América Latina y el Caribe, solo un reducido número de empresas ha concentrando el control de la actividad. Las empresas transnacionales del sector eléctrico se han ido fusionando y se han constituido en gigantes corporativos. “Por otro lado, las transnacionales eléctricas están diversificando su actividad a otros sectores, como los de las telecomunicaciones, gas natural, consultoría, agua y residuos (González et al., 2008: 38).

Mientras Perú inició de forma temprana la implementación de las reformas y privatizó la mayor parte de su sector, Ecuador iniciaría años más adelante el proceso de liberalización, no obstante, este país no avanzaría de la misma forma como el vecino país andino en el proceso de privatización. Veámos.

### **iii. El caso de Ecuador**

Siguiendo las políticas de ajuste estructural promovidas por el FMI y el BM, en febrero de 1995 se conformó el CONAM – Consejo Nacional de Modernización del Estado, la Unidad de Coordinación para la Privatización de Empresas Públicas (PERTAL), que se encargaría de la tramitación y revisión del proyecto de ley enviado por el Ejecutivo al Congreso. En octubre de 1996 se aprueba en el Congreso Nacional, la Ley de Régimen del Sector Eléctrico que sustituyó a la Ley Básica de Electrificación (LBE) de 1961 y transforma el sector, introduciendo aspectos importantes como la facultad de delegación al sector privado que detenta el Estado para la provisión de los servicios de electricidad, así como la segmentación de las etapas de la industria y el establecimiento de un ente de Regulación y Control<sup>12</sup>.

Anteriormente existía el Instituto Ecuatoriano de Electrificación (INECEL), creado en mayo de 1961 al amparo de la LBE y, cuya vida jurídica se prolonga hasta el 31 de marzo de 1999<sup>13</sup>. El INECEL tenía bajo su responsabilidad todas las actividades inherentes al sector eléctrico (regulación, planificación, aprobación de tarifas, construcción y operación). Esta entidad era el accionista mayoritario en casi todas las empresas eléctricas que realizaban la distribución de

---

12 Neira, Eric y Ramos, Edgar. *Diagnóstico del sector eléctrico ecuatoriano*. Quinto, Apuntes de Economía No. 31. Banco Central del Ecuador, 2003. p. 10 -11

13 El INECEL concluyó su vida jurídica el 31 de marzo de 1999. El Ministerio de Energía y Minas es encargado, a través de Decreto Ejecutivo No. 773 del 14 de abril de 1999, de ejecutar todo el proceso de cierre contable, presupuestario, financiero y técnico.

electricidad en el país. Todos los activos en generación y transmisión de INECEL y “las acciones en 19 de las 20 distribuidoras, fueron transferidos en propiedad al Fondo de Solidaridad, quien se constituiría en accionista mayoritario de las nuevas seis empresas de generación y una de transmisión que empezaron su operación en abril de 1999” (Neira et al., 2003: 11).

INECEL fue dividida en seis empresas generadoras, la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica: TRANSELÉCTRIC S.A, la Corporación Centro Nacional de Control de Energía, CENACE y las empresas de distribución. Durante el proceso de liquidación Inecel expidió la Resolución No. 121/98 de noviembre de 1998, que asigna a las compañías referidas los pasivos originados en los créditos externos contratados por el INECEL, por un monto de US\$ 771.537.174 (Neira et al., 2003: 11).

- *Característica del sector eléctrico*

La capacidad de generación de electricidad de Ecuador ha crecido durante los últimos 15 años. Sin embargo, sólo el 51,74% de la capacidad instalada que corresponde a la energía hidroeléctrica de los cuales aproximadamente el 86% está controlado por cuatro empresas de servicios públicos (Conelec, 2008; Pelaéz-Samaniego et al., 2007: 4180-181). Ecuador tiene que importar combustibles derivados del petróleo para la generación térmica para compensar su falta de capacidad de generación de energía hidroeléctrica. La dependencia de las estaciones termales se espera que aumente en los próximos años, ya que, de la nueva capacidad de 726MW actualmente en construcción, sólo corresponden a 468 MW la energía hidroeléctrica. Estas nuevas centrales eléctricas deberían haber entrado en operación en 2007 de acuerdo a CONELEC (2006, citado por Pelaéz-Samaniego et al, 2007: 4180-81). Alrededor del 6,8% de la energía que consume Ecuador se importa a Colombia (aproximadamente 99% del total de la energía que importa<sup>14</sup>) y Perú<sup>15</sup>. El aporte del sector eléctrico al PIB de Ecuador no alcanza el 1%, con un pico durante 1999 luego debido a la falta de inversión sobre todo en generación, el crecimiento fue marginal (0,6%)<sup>16</sup>.

- *Estructura del sector eléctrico*

El sector eléctrico ecuatoriano se desenvuelve de acuerdo al nuevo marco legal y regulatorio vigente desde octubre de 1996, y sus posteriores reformas (ver recuadro). Respecto a su estructura, el sistema eléctrico se encuentra organizado en torno a seis subsectores que incluyen a las empresas generadoras de energía<sup>17</sup>, la empresa transmisora (TRANSELÉCTRIC S.A.), los distribuidores de

---

14 En la reciente crisis energética ecuatoriana, este país debió comprar más energía a Colombia y Perú.

15 Compra a Colombia a un precio de 87 US\$/MWh y a Perú a un precio de 249 US\$/Wh (CONELEC, 2006, citada por Pelaéz-Samaniego et al, 2007: 4180- 181).

16 CAF, Ecuador: análisis del sector eléctrico, Informes sectoriales de infraestructura, Año 5 No. 1, enero 2007. p. 6

17 Actualmente son cinco generadoras: Hidropaute S.A., Hidroagoyán S.A. - que absorbió a Hidropucará S.A. a inicios del 2001 - , Termoesmeraldas S.A., Termopichincha S.A; y, Electroguayas S.A.

energía, los grandes consumidores, las empresas autogeneradoras de energía y los usuarios finales regulados (Neira et al., 2003: 4 – 11).

Al promulgarse la LRSE, el Estado quedó sólo con la responsabilidad de regulación y control de electricidad; y el sector privado quedaba en condiciones de poseer hasta el 51% de la generación, transmisión, y las empresas de distribución. Estos cambios ocurrieron en dos etapas: (i) los propietarios de las empresas estatales generación y transmisión de empresas de servicios públicos se transformaron en empresas (sociedades anónimas) y, (ii) el Fondo de Solidaridad. Sin embargo, los objetivos esperados con la promulgación de la LRSE no se alcanzaron por completo debido a barreras políticas y sociales. Por esta razón, en 2006 el Congreso aprobó una ley para crear un Fondo de Inversiones para los sectores de electricidad y de hidrocarburos (FEISEH) buscando con la ley facilitar la financiación de alta prioridad de los proyectos hidroeléctricos<sup>18</sup>.

A diciembre de 2002, la energía disponible de las distribuidoras fue de 10.575.000 MWh abarcando un área de concesión de 256.370 km<sup>2</sup>. El número de clientes promedio fue de 2.623.291 abonados. Existe una concentración en cuanto a la energía facturada a clientes regulados (diciembre 2002), dos grandes empresas en conjunto representan el 48 % del mercado de distribución energético: Empresa EMELEC Inc. (24.9%) y la Empresa Eléctrica Quito S.A. (23.1%). (Neira et al., 2003: 5).

Para Neira y Ramos son dos las problemáticas del sector eléctrico nacional. Una tiene que ver con las deudas con agentes financieros internacionales heredadas del INECEL a las nuevas empresas generadoras y transmisora. La segunda se refiere a las tarifas<sup>19</sup> que se han cobrado a los usuarios finales del servicio que no cubren los costos de las distribuidoras de energía a nivel nacional.

---

18 Pelaéz-Samaniego, M.R.; García-Perez, M.; Cortez, L.A.B.; Oscullo, J.; Olmedo, G., *Energy sector in Ecuador: Current status*, Elsevier - Energy Policy. En [www.elsevier.com/locate/enpol](http://www.elsevier.com/locate/enpol). 2007. pág. 4179.

19 El Estado otorga subsidios al consumo residencial de hasta 1000 Kwh/mes; posteriormente al consumo residencial de hasta 150 KWh/mes; y, el subsidio indirecto o déficit tarifario.

## Características básicas del sistema eléctrico ecuatoriano<sup>20</sup>

*Los elementos clave del marco legislativo:*

**Ley de Régimen del Sector Eléctrico (LRSE)**, creada el 10 de octubre de 1996 y modificada el 2 de enero, 19 de febrero y 30 de septiembre de 1998, el 13 de marzo y 18 de agosto de 2000 y el 29 de septiembre de 2006, define el nuevo rol del Estado frente a la actividad eléctrica, promueve la inversión privada y crea nuevas instituciones.

**Decreto N°. 475**; del 9 de julio del 2007, que dividió el Ministerio de Energía y Minas en el Ministerio de Minas y Petróleos y, el Ministerio de Electricidad y Energías Renovables

**Codificación del Reglamento de Tarifas** (598 de 17 Junio de 2002). Establece las normas y los procedimientos que se emplearán para fijar la estructura, cálculo y reajuste de las tarifas aplicables al consumidor final.

*Órganos claves regulatorios y sus funciones*

**S.N.I - Sistema Nacional Interconectado** inicia sus operaciones en 1966.

**MEM - Ministerio de Electricidad y Energías Alternativas**<sup>21</sup> - desarrolla políticas y normas; otorga concesiones; desarrolla indicativo plan de expansión<sup>22</sup>.

**CONELEC – Consejo Nacional de Electricidad**<sup>23</sup>, organismo que ejerce todas las actividades de regulación y control definidas en la Ley de Régimen del Sector Eléctrico, LRSE, Coordina con la operación integrada con el **Sistema Nacional Interconectado, SIN**.

**CENACE – Centro Nacional de Control de Energía**<sup>24</sup>, encargado del manejo técnico y económico de la energía en bloque, garantizando en todo momento una operación adecuada del Mercado Eléctrico Mayorista<sup>25</sup>;

**MEM - Mercado Eléctrico Mayorista**, incorporado al SNI para servir como centro de operaciones entre generadores – distribuidores y grandes consumidores.

**COMOSEL – Consejo de Moderación del Sector Eléctrico**, que se encuentra facultado para llevar a cabo el proceso de incorporación de capital privado a las empresas eléctricas en las que participa el Estado, a través del Fondo de Solidaridad. Esta instancia es dependiente del CONAM.

**CEPSE: Comité de Ejecución de Políticas en el Sector Eléctrico**, creado en julio de 2006 para formular y ejecutar políticas para prevenir el mal uso de la electricidad; también es responsable de direccionar los problemas del déficit tarifario. El CEPSE es encabezado por el Ministro de Energía, participa el Ministro de Economía y los presidentes de las Juntas directivas del Banco Central del Ecuador, BCE, CONELEC, CENACE, y el Fondo de Solidaridad, FS.

**FS - Fondo de Solidaridad** se convirtió en el principal accionista de estas empresas con el objetivo a largo plazo o la venta de concesiones al sector privado.

**FERUM – Fondo para la electrificación de las áreas rurales y urbano marginal**, opera con las metas originales del Fondo de Electrificación Nacional y con recursos suministrados por el sector

20 Tomado de Neira, E.; Ramos, E., *Diagnóstico del sector eléctrico ecuatoriano*. Quinto, Apuntes de Economía No. 31. Banco Central del Ecuador, 2003 y Pelaéz-Samaniego, M.R.; Garcia-Perez, M.; Cortez, L.A.B.; Oscullo, J.; Olmedo, G., *Energy sector in Ecuador: Current status*, Elsevier - Energy Policy. En [www.elsevier.com/locate/enpol.2007](http://www.elsevier.com/locate/enpol.2007).

21 <http://www.mer.gov.ec/>

22 Mediante Decreto N°. 475; del 9 de julio del 2007, se dividió el Ministerio de Energía y Minas en el Ministerio de Minas y Petróleos y, el Ministerio de Electricidad y Energías Renovables. Según oficio N°. DI-SENRES-002915, del 16 de mayo del 2007 fue aprobado el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, y la Norma Técnica de Diseño de Reglamentos, expedida con Resolución SENRES-PROC-046, publicada en el Registro Oficial N°. 251 de 17 de abril del 2006.

23 <http://www.conelec.gov.ec/>

24 <http://www.cenace.org.ec/>

25 El CENACE es una corporación civil de derecho privado, de carácter eminentemente técnico, sin fines de lucro, cuyos miembros son todas las empresas de generación, transmisión, distribución y los grandes consumidores. Este organismo se encarga del manejo técnico y económico de la energía en bloque.



- *Participación del sector público y privado*

Existen 13 compañías generadoras de electricidad que representan el 73.5% del total de la generación, 4 son empresas privadas, una esta bajo administración temporal (CATEG-G, en Guayaquil), el resto son compañías estatales donde el principal accionista es el FS (Pelaéz-Samaniego et al, 2007: 4180-81). Hay 14 compañías que generan su propia electricidad que representan el 3% de la capacidad nacional de generación. “Del total de energía producida en Ecuador durante 2005, el 20,6% se generó en centrales privadas, cifra superior al 17% generada el año 2004” (CAF, 2005: 5).

Transelectric es propiedad del FS es responsable de la transmisión; La Red nacional de transmisión cuenta con 1481km. La capacidad de transformación del Sistema Nacional de Energía es 14 063MVA (Conelec, 2006 citado por Pelaéz-Samaniego et al, 2007). Hay 20 empresas de distribución de energía, constituídas como corporaciones (en sociedades anónimas), propiedad del FS, las municipalidades y los consejos locales. Hay dos compañías de distribución – generación que no están conectadas a la SIN, debido a limitaciones geográficas: la Empresa Eléctrica de Galápagos y la Empresa Eléctrica Sucumbíos en la Amazonía. Los grandes consumidores son descritos en el Reglamento 001-06 del CONELEC. Deben tener un promedio mensual de la demanda superior a 650kW durante los 6 meses anteriores al período en que la calificación es hecha, y se requiere un mínimo de consumo anual de 4500MWh, hay 87 grandes consumidores en 2005 (CONELEC, 2006 citado en Pelaéz-Samaniego et al, 2007).

#### **iv. El caso del Perú**

Durante las últimas dos décadas, el sector eléctrico de Perú se ha reconfigurado totalmente por las importantes transformaciones que ha sufrido. El proceso de privatización de las empresas públicas se inició en la década de 1980. Hasta 1992, la generación, transmisión, distribución y comercialización de la energía eléctrica para servicio público estaba reservada para el Estado. El Ministerio de Energía y Minas a través de la Dirección General se encargaba de dirigir, promover, controlar y fiscalizar las actividades de este sector. Es a partir de la promulgación de la Ley General de Electricidad, Ley 25884 que se dan los primeros pasos para implementar la liberalización del sector, al determinar la separación de las actividades de generación, transmisión y la distribución como actividades que podrían ser realizadas por el sector privado<sup>26</sup>.

---

<sup>26</sup> Campodónico Sánchez, Humberto, Las reformas estructurales del sector eléctrico peruano y las características de la inversión 1992- 2000, Serie Reformas Económicas, Mayo 1999. pág: 7

Las reformas en el sector eléctrico del Perú, fueron impuestas por el FMI y el BM como parte de los programas de ajuste estructural encaminados a la liberalización de los mercados, la disminución de la función del Estado, y la reducción del gasto público. Las reformas del sector siguieron el mismo modelo de otros países de América Latina, segmentación de las operaciones de generación, transmisión y distribución y, la introducción de la competencia y la participación privada en el mercado mayorista de generación, a través de la Ley Eléctrica de Concesiones (DL 25844) de 1992. Aunque se quisieron privatizar todas las empresas estatales, la resistencia de los ciudadanos en el Sur de los andes y la región amazónica no lo permitieron. Empresas como Electro Sur, Electro Sur Este, Electro Oriente y Electro Ucayali no lograron ser privatizadas.

La reforma de 1992 implicó el ajuste en las tasas de distribución. Éstas fueron diferentes de acuerdo al tipo de cliente: regulados y libres. Los clientes libres son aquellos cuya demanda de energía eléctrica es superior a 1 MW. Los clientes libres negocian en una competencia de precio entre distribuidores o generadores, mientras que para los clientes regulados la tasa es establecida por el organismo regulador<sup>27</sup>: OSINERGMIN (Organismo Supervisor de Inversión de Energía y Minería).

No obstante, los esfuerzos de reforma y descentralización de la función del Estado en el sector, el sistema eléctrico sigue siendo gestionado por el gobierno nacional y las agencias especializadas de forma centralizada y coordinada, mientras que los gobiernos regionales y locales no tienen mayor peso. Sin embargo, mientras que en el actual marco, el Estado ha asumido un papel regulador en el mercado de la energía, el desempeño del gobierno en términos de planificación sigue siendo débil.

La demanda de energía en Perú ha crecido durante los últimos años, particularmente en los sectores minero y de construcción. Este incremento ha provocado una crisis energética, que tuvo su máximo peso en agosto y septiembre 2008, cuando la ciudad de Lima sufrió graves cortes de energía causados por la carencia de agua suficiente para la generación de energía hidroeléctrica, así como por la escasez en el suministro de gas natural para las estaciones térmicas. Por supuesto esta escasez provocó un fuerte debate público que cuestionó fundamentalmente la actual matriz energética nacional y el poder de generación de energía.

En el 2006, la capacidad instalada en el Perú era de 6.700 MW. La generación de electricidad es producida principalmente por energía hidroeléctrica y estaciones de combustión térmica. En el 2007 la electricidad generada en el Perú fue de 27,254.93 Gwh un 10,06% respecto al año anterior. Los aportes fueron así, 54% hidroeléctrica a gran escala, 30% del gas natural, 12% de

<sup>27</sup> Pérez-Reyes, Raúl; Tovar, Beatriz, *Measuring efficiency and productivity change (PTF) in the Peruvian electricity distribution companies after reforms*. 2009. En Energy Policy. Journal homepage: [www.elsevier.com/locate/enpol](http://www.elsevier.com/locate/enpol)

diesel y otros combustibles fósiles, 3% de carbón y, 1% de las pequeñas centrales hidroeléctricas. Los niveles de electrificación en el 2006, solo alcanzaron el 78,1% de los hogares, lo cual ubica a Perú en la segunda más bajas de América Latina<sup>28</sup>.

En 2005, el sector privado contaba con el 66 por ciento de la capacidad de generación instalada (MW), el 60 por ciento de la producción (Gwh), el 61 por ciento de la facturación. La transmisión fue gestionado 100% por empresas privadas en ese mismo año. La facturación en este segmento fue de 122 millones de dólares. En suma, el sector privado sirve el 46 por ciento del número total de clientes en el Perú en el 2005 y distribuyó el 71 por ciento de la energía, que representaron el 67 por ciento de la distribución de la facturación<sup>29</sup>.

---

28 Wilde-Ramsing, Joseph & Steinweg, Tim, Down to the Wire. The Impact of Transnational Corporations on Sustainable Electricity Provision in Developing Countries: Case studies in Argentina and Peru, Somo, Holanda, June 2009. pág. 34

29 Alcázar, Lorena; Nakasone, Eduardo; Torero, Máximo, *Provision of Public Services and Welfare of the Poor: Learning from an Incomplete Electricity Privatization Process in Rural Peru*, Banco Interamericano de Desarrollo, 2007. Pág. 4

**Características básicas del sistema eléctrico peruano (Tomado de Wilde-Ramsing et al., 2009: 34)**

*Los elementos clave del marco legislativo:*

Ley de Concesiones Eléctricas (LCE - Ley 25844, 1992)

Ley para Asegurar el Desarrollo Eficiente de Generación Eléctrica (Ley 28832, 2006), modificada por la Ley 28958 (2007)

Técnica estándar para la calidad de los servicios de electricidad (DS-020-97)

Resolución 180-2007-OS/CD ? (25 de abril de 2007): aprobada la norma sobre fijación de precios en la generación y el mecanismo de compensación entre los usuarios regulados

Ley General de Electrificación Rural (Ley 28.749, 2006)

*Órganos claves regulatorios y sus funciones*

Ministerio de Energía y Minas (MEM)<sup>30</sup> - desarrolla políticas y normas; otorga concesiones; desarrolla indicativo plan de expansión

Organismo Supervisor de Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN)<sup>31</sup> - su misión consiste en supervisar el correcto abastecimiento de energía, regular eficientemente los servicios públicos de electricidad y gas natural, supervisar el cumplimiento de las normas de seguridad y medio ambiente del sector minero energético, e impulsar el desarrollo normativo del sector, actuando para ello con autonomía y transparencia. Además, supervisa el cumplimiento de la electricidad leyes y reglamentos y calidad y el suministro de energía; determina empresas cuota de mercado (biyearly); supervisa los Comités de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional (COES-SINAC), establece las tarifas de generación, transmisión y distribución  
Comisión de Tarifas Eléctricas (CTE)

*Empresas transnacionales de electricidad presentes en Perú:*

Endesa (España), SN de energía (Noruega), Duke Power (EE.UU.), Hydro Quebec (Canadá), NRG Energía (EE.UU.), PSEG (EE.UU.)

**Table 1. Principales Indicadores del Sector Eléctrico Peruano**

<b>Indicadores</b>	<b>1993</b>	<b>2005</b>
Capacidad Energética (MW)	4,282	6,201
Producción (GWh)	14,678	25,510
Energía suministrada(GWh)	8,311	20,701
Numero de clientes	2,104,868	3,977,100
Coefficiente Nacional de electrificación (%)	56.80%	78.1%
Perdidas en la Distribución (%)	21.80%	8.41%
Inversiones (US\$ millones)	174	393

*Fuente: Ministerio de Minas y Energía tomado de BID, 2005*

30 <http://www.minem.gob.pe>

31 <http://www.osinergmin.gob.pe/newweb/pages/Publico/1.htm>

### **Para ir concluyendo...**

A casi dos décadas de haberse iniciado los procesos de liberalización del sector eléctrico, los avances no han sido los esperados y las dificultades y los retos que deben enfrentar los gobiernos de Perú y Ecuador no son pocos.

En el Perú, la respuesta social de los movimientos sociales frente a la privatización de las empresas estatales de energía eléctrica detuvo el proceso de implementación de las reformas del sector. Por tal razón, el estado peruano que fue pionero en la liberalización del sector eléctrico en América Latina y El Caribe, mantiene aún la propiedad de varias plantas de generación de energía, así como la distribución eléctrica en el sur, sigue en manos del Estado.

Y si bien, durante los últimos años se produjo un notable crecimiento del coeficiente de electrificación (a inicios de 2000 había crecido el 27%), existe un gran descontento de la población por el incremento de las tarifas, además de que gran parte del incremento de la energía se ha dedicado a cubrir las necesidades de la industria minera y de la construcción.

La crisis energética vivida entre agosto y septiembre 2008, evidencia las fragilidades del sistema eléctrico del país, cuya matriz energética tiene una importante dependencia de la producción hidroeléctrica y térmica, sin mayor nivel de diversificación. Los debates sobre el poder de generación de energía en el país, están al orden del día.

En el caso ecuatoriano, el sector eléctrico también refleja sus grandes fragilidades y dificultades. La expansión de la capacidad de generación eléctrica crece más lentamente que la demanda. El país sufre ocasionales cortes eléctricos debidos a las adversidades climáticas que limitan la producción y generación hidroeléctrica, sobre la cual se sustenta el sistema eléctrico del país, sumado a la producción térmica. La más profunda crisis sucedió recientemente, cuando a finales del 2009, Ecuador sufrió cortes diarios de energía, que sólo recientemente fueron superados, cuando la hidroeléctrica de Paute recuperó sus niveles.

Las necesidades anuales para satisfacer la demanda requeriría la instalación de aproximadamente 250MW de nueva capacidad cada año, y si no se promueven políticas para el ahorro energético, la diversificación energética, la eficiencia energética, la protección de las cuencas hidrográficas que abastecen de agua a las centrales hidroeléctricas, el déficit tendría que ser cubierto por importaciones, como sucedió recientemente. Aunado a esto se cuenta que la infraestructura para la generación térmica, la cual es la segunda fuente de generación, se encuentra envejecida y tendría que ser reemplazada o modernizada.

Otro asunto, que es de gran trascendencia en Ecuador, es el tema de las subvenciones a los combustibles y las tarifas de energía eléctrica. Actualmente, se hacen estudios para examinar que

éstos lleguen a los grupos sociales que realmente lo necesitan. No es para menos, los subsidios representaron en 2006, alrededor del 25% del presupuesto.

Lo cierto es que en un mundo que vive la más grande crisis económica de las últimas décadas, los retos son mayores para América Latina, y para los dos países andinos. Lo cierto es que la liberalización del sector eléctrico, no logró dar respuestas a las dificultades que este sector atravesaba a finales de los años 1980. Además, hoy se suman nuevos elementos que habría que tener en cuenta en la búsqueda de salidas. Pero, en últimas, estos países deberán preguntarse ¿para qué la energía? ¿Y en manos de quien?

## ***Bibliografía***

- Agencia Internacional de la Energía, *World Energy Outlook 2004*. París, OCDE, 2005.
- Alcázar, Lorena; Nakasone, Eduardo; Torero, Máximo, *Provision of Public Services and Welfare of the Poor: Learning from an Incomplete Electricity Privatization Process in Rural Peru*, Banco Interamericano de Desarrollo, 2007
- Banco Interamericano de Desarrollo, BID, *Elementos estratégicos para el sector energía en América Latina y el Caribe*, Septiembre 18, 1998. p. 3
- CAF, Ecuador: análisis del sector eléctrico, Informes sectoriales de infraestructura, Año 5 No. 1, enero 2007.
- Campodónico Sánchez, Humberto, Las reformas estructurales del sector eléctrico peruano y las características de la inversión 1992- 2000, Serie Reformas Económicas, Mayo 1999
- Casilda Béjar, Ramón, *Energía y desarrollo económico en América Latina*, Boletín económico de ICE, No. 2750, Diciembre de 2002.
- Chavez, Daniel; Roa, Tatiana (Editores), Apagón. Los mitos de la liberalización de la energía eléctrica, Bogotá, Transnational Institute – Censat Agua Viva, TNI, mayo 2002.
- González, Erica, Sáez Kristina; Lago, Jorge, *Atlas de la energía en América Latina y el Caribe. Las inversiones de las multinacionales españolas y sus impactos económicos, sociales y ambientales*, Observatorio de multinacionales en América Latina, Bilbao, OMAL, Asociación Paz con dignidad, 2008.
- Lora, Eduardo, *Las reformas estructurales en América Latina: Qué se ha reformado y cómo medirlo*, Washington, Banco Interamericano de Desarrollo – BID -, Diciembre 2001
- Neira, Eric y Ramos, Edgar. *Diagnóstico del sector eléctrico ecuatoriano*. Quinto, Apuntes de Economía No. 31. Banco Central del Ecuador, 2003
- OLADE, Boletín Informativo, Año 2, edición 8, Mayo 2008.
- Pelaéz-Samaniego, M.R.; Garcia-Perez, M.; Cortez,L.A.B.; Oscullo, J.; Olmedo, G., *Energy sector in Ecuador: Current status*, Elsevier - Energy Policy . En [www.elsevier.com/locate/enpol](http://www.elsevier.com/locate/enpol)
- Pérez-Reyes, Raúl; Tovar, Beatriz, *Measuring efficiency and productivity change (PTF) in the Peruvian electricity distribution companies after reforms*. 2009. En Energy Policy. Journal homepage: [www.elsevier.com/locate/enpol](http://www.elsevier.com/locate/enpol)
- Vives, A. y Millán, J. «El sector energético en el umbral del siglo XXI: Tendencias en América Latina y el Caribe». Energía en el nuevo Milenio. Club Español de la Energía. Madrid, 2000.
- Wilde-Ramsing, Joseph & Steinweg, Tim, *Down to the Wire. The Impact of Transnational Corporations on Sustainable Electricity Provision in Developing Countries: Case studies in Argentina and Peru*, Somo, Holanda, June 2009