

# LIBERALIZACIÓN, RIESGO REGULATORIO E INVERSIONES EN EL MERCADO DE LA GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD DE BOLIVIA

Lourdes Espinoza – Arturo Dávalos Y. <sup>1</sup>

## INTRODUCCION

Los procesos de “*capitalización*” y “*concesión de la administración*” de los años 90 en Bolivia, dieron paso a la construcción de un modelo regulatorio donde los criterios de eficiencia económica y competencia debían estar presentes en los mercados. Las reformas estuvieron alineadas a lo que dicta la teoría económica, tomando el primer y segundo teorema del bienestar como los argumentos para fundamentar la participación del estado.

La reforma del sector eléctrico – liberalización de generación y, privatización y regulación económica en transmisión y distribución, luego de un inicio promisorio acompañado de importantes inversiones, ha sufrido un fuerte desaceleramiento como consecuencia del clima de incertidumbre reinante en el país desde ya hace más de un lustro.

La incertidumbre generada en el mercado (riesgo regulatorio) ante los anuncios de reversión de las reformas, ha provocado que las inversiones privadas en generación eléctrica se vean fuertemente constreñidas, lo que a su vez pone en tela de juicio la sostenibilidad del sector, confirmando, a decir de los detractores del mercado, la incapacidad de este último para entregar el servicio a precios justos, con la calidad adecuada y con la cobertura esperada. Siendo este, un sector intensivo en capital, resulta interesante analizar la evolución de las inversiones, considerando los incentivos que estuvieron presentes a partir de las reformas liberalizadoras, para aproximar el futuro que depara al sector bajo el nuevo escenario.

En este contexto, surgen numerosos temas para el análisis, desde la perspectiva de la dinámica y sostenibilidad que ha tenido el mercado eléctrico boliviano. Uno de ellos es el comportamiento de las inversiones y sus determinantes, en este trabajo se analizan las inversiones en generación eléctrica del periodo post reforma (1996 – 2000), el periodo intermedio (2001 – 2003) y el periodo de la contra reforma (2004 – 2006).

Es de suponer que en el periodo post reforma, dado el modelo de incorporación privada, las inversiones debieron tener un boom, motivado por las obligaciones de inversión impuestas a las empresas capitalizadas, en el periodo intermedio, las inversiones deberían bajar a su curso regular (aquel que permite mantener la capacidad instalada en un nivel que asegura las operaciones del sector). En el periodo de contra reforma, a raíz de las señales negativas a la participación privada y a la seguridad jurídica y regulatoria en el mercado eléctrico, es de esperar una contracción de las inversiones y consecuentemente una reducción de la capacidad de oferta, y como resultado un sector eléctrico en crisis.

---

<sup>1</sup> Economistas, expertos en el Sistema Regulatorio Sectorial boliviano

## **OBJETIVOS**

Dado el relativamente “corto” período de tiempo en el que se desarrolló la regulación sectorial en Bolivia se plantea como objetivo general del trabajo el siguiente:

- Mostrar el ciclo regulatorio por el que atravesó el sector eléctrico específicamente en lo que corresponde al comportamiento de las inversiones en el sector de generación eléctrica, analizando incentivos o coyuntura a las cuales respondieron estas inversiones en diferentes periodos que vivió la economía boliviana a partir de las reformas del año 1996 y hasta la asunción al gobierno de la nueva corriente política liderada por el Movimiento al Socialismo en 1996.

De manera específica los objetivos planteados son los siguientes:

- Determinar y examinar el comportamiento de las inversiones en generación en el periodo post – reforma (1996 – 2000). En este caso se trata de mostrar cómo en un entorno de cambios hacia un mercado que fomenta la inversión y participación privada, el bajo riesgo regulatorio se traduce en un mercado que opera con una alta dinámica de crecimiento.
- Determinar y examinar el comportamiento de las inversiones en generación en el periodo intermedio (2001 – 2003). Se pretende mostrar como en un período en el que la maduración del periodo regulatorio tiende a estabilizarse las inversiones pueden mostrar comportamientos erráticos dadas las señales de baja inseguridad jurídica y de críticas al modelo regulatorio implementado.
- Determinar y examinar el comportamiento de las inversiones en generación en el periodo de contra – reforma (2004 – 2006). En este caso se trata de mostrar cómo el surgimiento de ruidos que afectan el comportamiento del regulador, aunque no exista un cambio estructural efectivo, provoca un incremento del riesgo regulatorio que se traduce en la caída de inversiones y por ende en un sector que vive en crisis.

## **METODOLOGIA**

Estos problemas son tratados analizando el contexto y los resultados (estadísticas) del mercado en el periodo 1996 – 2006, dividido en tres sub – periodos:

- Periodo post – reforma (1996 – 2000). En este caso se trata de analizar cómo en un entorno de cambios bajo un modelo de competencia que fomenta la inversión y participación privada, se genera un mercado que opera con una alta dinámica de crecimiento.
- Periodo intermedio (2001 – 2003). Con señales contradictorias, de un modelo regulatorio que se consolida institucionalmente y un mercado que se fortalece a partir de inversiones realizadas en el período previo, en contraste con un clima político que ataca las reformas y en la misma tónica, señales estatales de disconformidad con la reforma. Como

consecuencia de esta dicotomía, en este periodo las inversiones empiezan a mostrar un importante desaceleramiento.

- Periodo de contra – reforma (2004 – 2006). El agudizamiento y generalización de las críticas y llamados a la modificación sustancial del modelo económico por parte de sectores deprimidos y población campesina dan lugar al surgimiento de amenazas creíbles de modificaciones del modelo - amenazas que nacen desde la propia cabeza del Poder Ejecutivo-, aunque en la práctica no se producen medidas legales de cambio estructural, el anuncio y acciones de captura estatal del regulador, generan un mayor riesgo regulatorio, lo que prácticamente anula las inversiones en generación, poniendo en riesgo la sostenibilidad del servicio.

Para contrastar el contexto en el cual se desenvuelve el mercado en cada sub – periodo se analizan, de manera paralela, los cambios del entorno que enfrentan las empresas reguladas del sector de generación eléctrica y el efecto en sus decisiones de inversión. Se analizan en cada uno de los periodos las acciones, anuncios y mensajes del Gobierno, el clima social imperante (paros, huelgas, bloqueos, contexto político, etc.), las decisiones regulatorias así como las privadas en materia de inversión en generación eléctrica en los tres periodos antes señalados post – reforma, intermedio y contra – reforma.

Asimismo se muestran los efectos de la caída en las inversiones en generación eléctrica en el bienestar de la población, para ello se analizan i) los márgenes de disponibilidad definidos por la diferencia entre la capacidad instalada y la oferta efectiva<sup>2</sup>, y ii) la evolución de la cobertura del servicio; asimismo, se analizan algunos indicadores financieros de las generadoras para evaluar los resultados que las mismas fueron obteniendo en los períodos definidos.

Para el análisis en cada periodo se realizan ajustes en relación con hechos trascendentales que alteran o distorsionan los resultados, tal es el caso por ejemplo de la ejecución del proyecto minero San Cristobal cuya demanda de electricidad implica por sí solo un incremento de 50 MW en la demanda, lo que afecta sustancialmente los resultados mostrados en el sector de generación el año en el que dicho proyecto entró en operación.

## **ANALISIS Y RESULTADOS:**

### **Antecedentes del proceso de reforma**

A inicios de la década de los noventa, varios países latinoamericanos realizaron procesos de reforma en la prestación de servicios básicos, que estuvieron caracterizados por una mayor participación privada. En muchos de ellos, entre los que se cuentan Chile, Perú, Colombia, Argentina y claramente Bolivia, ésta mayor participación privada vino acompañada de la adopción de prácticas regulatorias orientadas al mejor funcionamiento de mercados imperfectos como los de servicios básicos.

---

<sup>2</sup> Si bien es cierto que un sector eléctrico con mayor margen de reserva es más confiable, en tanto dicho margen no alcance límites irrazonables, éste mayor margen genera un clima de confianza a las actividades que utilizan la electricidad como un insumo necesario para su proceso productivo y, asimismo, permite reducir los índices de cortes del sistema originados por indisponibilidad de energía.

En el caso Boliviano, el proceso de reforma en la prestación de los servicios básicos desarrollado durante la década de 1990, estuvo caracterizado por un novedoso esquema de incorporación privada, denominado “capitalización”, que fue aplicado a las empresas públicas que atendían los mercados de electricidad, telecomunicaciones, transportes e hidrocarburos<sup>3</sup>.

La privatización bajo la modalidad de capitalización involucró un proceso de dos etapas, en la primera el Estado incorporó en la participación accionaria a los trabajadores de las empresas estatales sujetas a reforma, transformándolas en sociedades anónimas mixtas (SAM)<sup>4</sup>. Posteriormente, estas sociedades, mediante la emisión de un nuevo paquete accionario equivalente al 100% de las acciones existentes, buscaron, mediante licitaciones internacionales, inversionistas para incorporarse como “socios estratégicos”. En la segunda etapa, seleccionados los socios estratégicos entre quienes ofertaron el precio más alto por estos paquetes accionarios de nueva emisión, se transformaron las sociedades anónimas mixtas en sociedades anónimas de derecho privado<sup>5</sup> a partir de la transferencia del paquete accionario de propiedad del Estado en fideicomiso, a administradoras privadas de fondos de pensiones, para que estas administren estos paquetes accionarios en beneficio de los ciudadanos bolivianos<sup>6</sup>. El “socio estratégico” como parte de los incentivos para ofertar el mayor valor posible por el paquete accionario, adquiriría derechos y obligaciones, entre sus derechos estaban la administración de la nueva sociedad y entre sus obligaciones la inversión de los aportes de capital en el fortalecimiento de la capacidad productiva de la empresa capitalizada.

El proceso de “capitalización” dentro del sector eléctrico implicó la división de la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE) en tres empresas de generación: Guaracachi, Valle Hermoso y Corani. Los compromisos de inversión de estas empresas debían ser cumplidos en un período de siete años a contar del año de su capitalización (1995), en el cuadro Cuadro N° 1 se muestran las inversiones comprometidas con el proceso de capitalización.

**Cuadro N° 1: Inversión comprometida, empresas de generación capitalizadas**

<b>Empresa</b>	<b>Fecha de capitalización</b>	<b>Inversión Comprometida (En miles de \$us)</b>	<b>Plazo para ejecutar la inversión comprometida</b>	<b>Fecha de cumplimiento de compromiso de inversión</b>
Corani	31 de Julio de 1995	58.796,3	31/07/2002	2004
Guaracachi	31 de Julio de 1995	47.131,0	31/07/2002	1999
Valle Hermoso	31 de Julio de 1995	33.921,1	31/07/2002	1999

Fuente: Superintendencia de Electricidad

<sup>3</sup> Para el efecto se promulgó la Ley de Capitalización (Ley N° 1544) en marzo de 1994.

<sup>4</sup> Este paso de conversión en sociedades anónimas mixtas era necesario de realizar como parte de un proceso cuya finalidad era obtener, en lo posible, todo el “excedente del consumidor” al inversionista vía prima de emisión.

<sup>5</sup> El hecho de transformar la sociedad anónima mixta en sociedad anónima tenía el objetivo de mostrar que el Estado dejaba de participar como socio de la nueva empresa, por tanto ésta se regiría, como cualquier otra sociedad privada, por el Código de Comercio boliviano y sin interferencia del Estado.

<sup>6</sup> Este beneficio era entregado en forma de bonos anuales pagaderos a partir de los 65 años de edad. Dicho beneficio tomó el denominativo de BONOSOL. Ver una explicación más amplia en el pie de página No. 15.

Como parte del paquete de reformas de mercado y del nuevo rol asignado al Estado bajo el nuevo modelo, se promulgó la Ley del Sistema de Regulación Sectorial (Ley SIRESE)<sup>7</sup> mediante la cual se crearon entes reguladores independientes, agrupados en el denominado sistema de regulación sectorial, con el objeto de regular, controlar y supervisar las actividades de los sectores de telecomunicaciones, electricidad, hidrocarburos, transportes y aguas. La Ley SIRESE estableció como objetivos de la regulación los siguientes: i) que los sectores regulados operen eficientemente para que contribuyan al desarrollo de la economía nacional, y ii) que todos los habitantes de la nación puedan acceder a los servicios.

Para tal efecto, los entes reguladores con autonomía de gestión e independencia económica, fueron dotados de competencias para regular técnica y económicamente sus respectivos mercados así como para otorgar y revocar derechos. El SIRESE, para garantizar su independencia de actuación, fue también integrado con una instancia transversal a todas las instancias sectoriales (la Superintendencia General), como un órgano de apelación en segunda instancia. Este ente tenía además funciones de fiscalización y de coordinación para la aplicación de sinergias y políticas comunes en materia administrativa, principalmente.

Uno de los objetivos de esta reforma y de su acompañamiento institucional – el Sistema de Regulación Sectorial – fue la búsqueda de eficiencia en la prestación de los servicios así como la universalización en el acceso a los servicios<sup>8</sup>. No obstante, este segundo objetivo no fue abordado de manera prioritaria por los entes reguladores, bajo la idea, en unos casos, de que el mismo sería alcanzado de manera automática como parte de los resultados de un sistema que opera eficientemente, y en otros de que en la primera etapa de consolidación del modelo regulatorio, era prioritario el logro de mayor eficiencia asignativa, en busca de simular el funcionamiento de un mercado en condiciones de competencia perfecta<sup>9</sup>.

---

<sup>7</sup> La Ley SIRESE fue promulgada el 28 de octubre de 1994.

<sup>8</sup> El artículo 1 de la Ley SIRESE establece lo siguiente: “Créase el Sistema de Regulación Sectorial (SIRESE), cuyo objetivo es regular, controlar y supervisar aquellas actividades de los sectores de telecomunicaciones, electricidad, hidrocarburos, transportes, aguas y las de otros sectores que mediante ley sean incorporados al Sistema y que se encuentren sometidas a regulación conforme a las respectivas normas legales sectoriales, asegurando que:

- a) Las actividades bajo su jurisdicción operen eficientemente, contribuyan al desarrollo de la economía nacional y tiendan a que todos los habitantes de la República puedan acceder a los servicios;
- b) Tanto los intereses de los usuarios, las empresas y demás entidades reguladas, cualesquiera fuera su forma y lugar de organización o constitución, como los del Estado, gocen de la protección prevista por ley en forma efectiva; y
- c) La potestad de regulación estatal se ejerza estrictamente de acuerdo con la ley.”

<sup>9</sup> Este aspecto fue motivo de amplio debate en el sistema regulatorio, durante los años 2004 a 2006, principalmente. Una muestra de este debate es la publicación de la Superintendencia General del SIRESE “Universalización de los Servicios Públicos: Roles y Desafíos” (2005). Este tema también fue tratado por los autores, en el caso particular en el sector de Saneamiento Básico boliviano, en un trabajo denominado “¿Porqué la creciente percepción de malestar frente a la privatización?, el mismo que fue presentado en el Primer Congreso Iberoamericano de Regulación Económica, en Santiago de Chile, Noviembre de 2005

## El sector eléctrico boliviano antes y después de las reformas

Antes del proceso de reformas, las actividades de generación, transmisión y distribución en el sector eléctrico se encontraban verticalmente integradas y concentradas en la estatal Empresa Nacional de Electricidad (ENDE) como prestador de los servicios de generación y transmisión de electricidad, principalmente, constituyéndose por tanto un mercado monopólico a lo largo de la cadena que conforman las actividades de este sector. Por otra parte, en la prestación del servicio de distribución se tenían empresas privadas (casos de las ciudades de La Paz y Oruro) y empresas cooperativas como el caso de la CRE en Santa Cruz y empresas de distribución estatales en las ciudades de Cochabamba, Sucre y Potosí

Las reformas del sector comprendieron la capitalización de ENDE, la privatización de la empresa estatal de distribución de electricidad de Cochabamba (ELFEC) y la promulgación de una nueva Ley de Electricidad (la Ley 1604 el 21 de diciembre de 1994), con la que se cambió la estructura del sector eléctrico boliviano, las actividades de generación, transmisión y distribución fueron desintegradas, iniciándose una etapa de operación del mercado con agentes privados bajo regulación técnica y tarifaria.

La nueva ley establecía que las empresas que conforman el Sistema Interconectado Nacional (SIN)<sup>10</sup> debían estar desintegradas y dedicadas exclusivamente a una de las actividades (generación, transmisión o distribución). Por otra parte, la Ley de Electricidad estableció limitaciones a la integración horizontal y vertical, puesto que por una parte no se permite la vinculación de propiedad directa ni indirecta entre empresas distribuidoras, generadoras y de transmisión y por otra, se establece una limitación a las empresas generadoras las que no pueden ser propietarias de más del 35% de la capacidad instalada del SIN.

La reforma dio lugar asimismo a la conformación de los mercados eléctricos mayorista y minorista. El Mercado Eléctrico Mayorista (MEM), está integrado por empresas de generación, transmisión, distribución y consumidores no regulados<sup>11</sup>, por su parte el Mercado Eléctrico Minorista están las empresas distribuidoras, los sistemas aislados<sup>12</sup> y los consumidores regulados abastecidos por un distribuidor.

La nueva organización del mercado estableció tres tipos de actividades, cada una sujeta a diferente tipo de regulación. La Generación Eléctrica se considera una actividad competitiva y de libre acceso, por lo que conceptualmente el precio en este mercado es resultado de la competencia entre empresas que pugnan por vender su producción, determinándose el precio *spot* y el orden de despacho con base en el costo marginal, la transmisión es una actividad regulada económicamente (sujeta a la aplicación de precios máximos determinados por el

---

<sup>10</sup> El SIN es el sistema eléctrico interconectado, constituido por instalaciones de generación, transmisión y distribución, que operan en forma coordinada e integrada en el suministro de energía eléctrica en los departamentos de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz, Oruro, Potosí y Chuquisaca. Las empresas pertenecientes al SIN en general llegan a cubrir el 90% del consumo total de energía eléctrica del país.

<sup>11</sup> Son aquellos que tienen una demanda de potencia igual o mayor 1000 kW y que están en condiciones de contratar en forma independiente, el abastecimiento directo de electricidad con un generador, distribuidor u otro proveedor.

<sup>12</sup> Los sistemas aislados no están conectados al SIN y las actividades de generación, transmisión y distribución pueden estar integradas verticalmente. Los sistemas aislados llegan a cubrir aproximadamente el 5% del consumo total de energía eléctrica del país.

regulador), la que no posee un carácter de exclusividad y la distribución opera mediante monopolios geográficamente localizados, regulados económicamente mediante la fijación de una tarifa máxima de distribución establecida bajo una combinación de las metodologías de tope de precios (*Price Cap*) y tasa de retorno.

Asimismo, se estableció que las transacciones de compra y venta de electricidad en el mercado eléctrico mayorista podían realizarse en operaciones de largo plazo mediante la suscripción de contratos o bien en el mercado spot (donde las transacciones se realizan en tiempo real), en función a precios que se definen cada hora. A la fecha se puede advertir que después de casi 15 años de implementación de la Ley de Electricidad el mercado de contratos no ha podido ser implementado realizándose las transacciones principalmente en el mercado spot.

Creado el Sistema de Regulación Sectorial, todos los agentes involucrados en el mismo, usuarios, operadores y reguladores, ingresaron a un periodo de transición, en el que se dieron cambios importantes tendentes a consolidar una cultura regulatoria en Bolivia. Como parte de éste proceso, complementariamente a la labor del regulador en materia de fijación de tarifas, se fijaron al regulador otras funciones, bajo la visión de que el regulador debía ser un juez equidistante entre los intereses del Estado, los consumidores y las empresas.

La implementación de mecanismos institucionales para la defensa de la competencia<sup>13</sup> y la persecución de conductas anticompetitivas y abusivas y para la aplicación de un marco normativo y procedimental en materia administrativa, abrieron nuevos espacios en los que los agentes del proceso regulatorio encontraban opciones de participación en el mercado bajo condiciones de seguridad jurídica así como de una garantía de no intervención estatal bajo condiciones de ventaja injusta.

La garantía de que el regulador será un juez imparcial, junto con la dotación de un marco normativo regulatorio de actuación, se complementó con la instauración de un sistema institucional independiente (el Sistema de Regulación Sectorial - SIRESE) integrado por cinco reguladores directos (las Superintendencias Sectoriales) y por un regulador de segunda instancia (la Superintendencia General del SIRESE), el cual se encontraba financiado por las propias empresas reguladas mediante el pago de una tasa de regulación.

### **Periodo post – reforma (1996 – 2000)**

Al amparo del nuevo modelo de mercado en el sector eléctrico, durante el período que va de 1996 – 2000 se produjo un crecimiento importante en el número de operadores privados en el mercado de la generación eléctrica, acompañado de un importante incremento en la capacidad productiva del sector. Antes de la reforma básicamente se tenían dos empresas: la empresa estatal ENDE y la empresa privada COBEE, con la reforma ENDE es dividida para su capitalización en tres empresas (Guaracachi, Valle Hermoso y Corani). Durante el periodo 1996 – 2000 entran a este mercado cuatro nuevos operadores. Esta importante dinámica se traduce en un incremento de la potencia instalada de 816,2 MW en 1996 a 1.148 MW en 2000, es decir se observó un crecimiento del 41% en el periodo.

---

<sup>13</sup> La Ley SIRESE en su Título V se refiere a las normas en materia de promoción y defensa de la competencia cuya responsabilidad de cumplimiento están encomendadas a las autoridades reguladoras del SIRESE.

**Cuadro N° 2 : Operadores en el Mercado eléctrico de generación  
(1996 – 2000)**

1996		2000	
Operador	Potencia Instalada (en MW)	Operador	Potencia Instalada (en MW)
Guaracachi	272,1	Guaracachi	418,92
Valle Hermoso	233,3	Valle Hermoso	231,10
Corani	136,5	Corani	136,53
Compañía Boliviana de Energía Eléctrica (COBEE)	174,3	Compañía Boliviana de Energía Eléctrica (COBEE)	241,00
		Bulo Bulo (CECBB)	101,2
		Hidroeléctrica Boliviana	1,04
		Sinergia	7,60
		Río Eléctrico	11,56
<b>TOTAL</b>	<b>816,2</b>	<b>TOTAL</b>	<b>1.148,95</b>

Fuente: Comité Nacional de Despacho de Carga y Superintendencia de Electricidad

En el Cuadro N° 3 se presenta el detalle de las inversiones realizadas por las empresas de generación que operaron en el periodo 1995 – 2000. En dicho cuadro se aprecia que dos de las empresas capitalizadas - Guaracachi y Valle Hermoso -, sobrepasaron sus compromisos de inversión antes de que concluyera el plazo inicialmente establecido, la empresa Corani tuvo una ejecución de 84,3% del total comprometido en este periodo<sup>14</sup>, dos años antes de la conclusión del plazo para invertir el monto de la capitalización, las inversiones de las tres empresas capitalizadas alcanzaron a 174 millones de dólares, equivalentes al 124% de los montos comprometidos. Este hecho muestra la estabilidad y seguridad que los operadores percibían para realizar inversiones en la actividad de generación.

---

<sup>14</sup> Los contratos de capitalización establecían que la nueva administración tenía la obligación de invertir el total del monto del aporte del nuevo socio en un plazo de siete años como máximo. La utilización de los recursos de la capitalización debían ser en incremento de la capacidad productiva de la empresa y sólo un porcentaje no superior al 10% en gastos.



**Cuadro N° 3: Inversiones ejecutadas (1995-2000)**  
(en miles de \$us)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total invertido	Ejecución respecto del compromiso	Monto de inversión comprometida	Plazo para ejecutar la inversión comprometida
Corani <sup>2</sup>	1.016,8	1.660,9	13.226,8	17.855,6	15.162,2	636,7	49.559,0	84,3%	58.796,30	31/07/2002
EGSA	618,4	782,3	7.177,2	31.229,6	30.495,3	---	70.302,8	149,2%	47.131,00	31/07/2002
EVH	363,7	52.271,3	1.693,3	---	---	---	54.328,3	160,2%	33.921,10	31/07/2002
<b>Total empresas capitalizadas</b>	<b>1.998,9</b>	<b>54.714,5</b>	<b>22.097,3</b>	<b>49.085,2</b>	<b>45.657,5</b>	<b>636,7</b>	<b>174.190,1</b>	<b>124,6%</b>	<b>139.848,40</b>	<b>---</b>
COBEE	-	-	25.863,5	20.377,5	51.015,3	---	97.256,3	100,0%	97.256,30	n/a
CECBB	n/a	n/a	n/a	n/a	29.709,5	13.603,8	43.313,3	106,5%	40.680,00	31/12/2000
HB	n/a	n/a	n/a	1.092,5	2.951,2	24.953,5	28.997,2	54,2%	53.490,00	31/01/2003
SYNERGIA	n/a	n/a	n/a	1.093,0	4.547,1	---	5.640,1	115,9%	4.864,40	31/03/1999
ERESA	n/a	n/a	71,4	1.238,7	760,0	5.425,8	7.495,9	84,2%	8.904,30	31/12/2001
<b>Total empresas no capitalizadas</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>25.934,9</b>	<b>23.801,7</b>	<b>88.983,1</b>	<b>43.983,1</b>	<b>182.702,8</b>	<b>89,0%</b>	<b>205.195,00</b>	<b>-</b>
<b>Total generadoras</b>	<b>1.998,9</b>	<b>54.714,5</b>	<b>48.032,2</b>	<b>72.886,9</b>	<b>134.640,6</b>	<b>44.619,8</b>	<b>356.892,9</b>	<b>103,4%</b>	<b>345.043,40</b>	<b>-</b>

Fuente: Superintendencia de Electricidad

Respecto de la potencia efectiva durante el año 1996 se alcanzó un nivel del orden de 689,4 MW, las nuevas inversiones permitieron alcanzar al final del periodo una potencia de 962 MW, es decir un crecimiento del 9% promedio anual. En ese mismo periodo la demanda se incrementó de 544,5MW a 624MW, es decir a una tasa de crecimiento promedio del orden del 4,4%, lo que permitió ampliar la cobertura y la reserva del sistema que se incrementó del 27% de margen sobre la demanda hasta un 49% en el año 2000, permitiendo así alcanzar mejores niveles de seguridad en la operación y ofreciendo el respaldo necesario para el crecimiento de las actividades de sectores que utilizan la electricidad como uno de sus insumos productivos.

**Cuadro N° 4: Evolución de indicadores de producción (1996-2000)**

Concepto	1996	1997	1998	1999	2000	Promedio
Potencia Efectiva (MW)	689,4	705,3	722,4	879,4	961,5	<b>817,2</b>
Variación anual (%)	-	2,3	2,4	21,7	9,3	<b>9,0</b>
Demanda Máxima del SIN (MW)	544,5	583,7	622,7	644,3	644,9	<b>623,9</b>
Variación anual (%)	-	7,2	6,7	3,5	0,1	<b>4,4</b>
Reserva (MW) <sup>1</sup>	144,9	121,6	99,7	235,1	316,6	<b>193,3</b>
Variación anual (%)	-	-16,1	-18,0	135,8	34,7	<b>34,1</b>
Indicador de reserva <sup>2</sup>	1,27	1,21	1,16	1,36	1,49	<b>1,31</b>
Cobertura	45,0	45,8	50,9	51,9	51,9	<b>49,1</b>

Fuente: Comité Nacional de Despacho de Carga y Superintendencia de Electricidad.

1: Potencia efectiva menos demanda máxima.

2: Potencia efectiva entre demanda máxima.

Es igual interesante e ilustrativo analizar los resultados financieros obtenidos por las empresas generadoras durante este periodo de post reformas. En el Cuadro N° 5 se presenta la tasa de rentabilidad sobre patrimonio así como el margen de los ingresos sobre los costos. Los resultados obtenidos son diversos, algunas de las empresas han alcanzado rentabilidades interesantes en tanto que otras han alcanzado resultados poco atractivos. En un mercado desregulado que está en sus inicios de una dinámica competitiva, estos resultados muestran, como es de esperar, una dispersión que reflejan la existencia de empresas con ventajas competitivas claras y la necesidad de realizar ajustes en costos para mantenerse en el mercado por parte de las menos competitivas.

**Cuadro N° 5: Indicadores financieros, empresas generadoras (1997-2000)**

Empresa	Indicador	1997	1998	1999	2000
Corani	Costos operativos/Ingresos operativos	0,4	0,4	0,4	0,5
	Utilidad Neta/Patrimonio (%)	12,2	7,2	9,3	8,0
EVH	Costos operativos/Ingresos operativos	1,0	0,9	1,0	1,0
	Utilidad Neta/Patrimonio (%)	2,6	4,8	4,7	3,7
EGSA	Costos operativos/Ingresos operativos	0,9	0,9	0,9	0,8
	Utilidad Neta/Patrimonio (%)	3,6	5,6	4,4	5,3
COBEE	Costos operativos/Ingresos operativos	0,7	0,7	0,6	0,6
	Utilidad Neta/Patrimonio (%)	11,1	7,2	11,6	9,8
CECBB	Costos operativos/Ingresos operativos	n/a	n/a	n/a	1,5
	Utilidad Neta/Patrimonio (%)	n/a	n/a	n/a	-19,5
HB	Costos operativos/Ingresos operativos	n/a	2,5	1,5	1,0
	Utilidad Neta/Patrimonio (%)	n/a	-1,1	-1,2	-0,5
SYNERGIA	Costos operativos/Ingresos operativos	n/a	n/d	0,8	0,6
	Utilidad Neta/Patrimonio (%)	n/a	n/d	1,5	2,6
ERESA	Costos operativos/Ingresos operativos	n/d	n/d	n/d	0,2
	Utilidad Neta/Patrimonio (%)	n/d	n/d	n/d	7,3

Fuente: Superintendencia de Electricidad

n/a : No aplica, pues las empresas aún no habían entrado en operaciones

n/d : No disponible

## Clima político y social

Es importante señalar que las reformas realizadas no tuvieron igual nivel de apoyo en la comunidad, por ejemplo, las privatizaciones de las empresas estatales de los sectores de hidrocarburos y ferroviario fueron fuertemente criticadas, no así la del sector eléctrico. En todo caso, estas reformas tuvieron un grupo de detractores y opositores muy fuertemente atrincherado en un discurso político contrario a las reformas.

En 1997 se produce el cambio de gobierno en el país, toma el poder una corriente, crítica de las reformas en el discurso, pero, en la práctica, sin la intención clara de realizar modificaciones de fondo. Este periodo se caracteriza por una dicotomía entre las acciones efectivamente tomadas por el gobierno y el discurso manejado tanto para consumo externo como para el interno. En este último caso, se plantea de manera recurrente la necesidad de revisar las reformas realizadas por el régimen de gobierno precedente. En lo externo se manejó un discurso de fuerte respeto a las inversiones externas y a la estabilidad de reglas en el país.

Si bien no se tomaron acciones para revertir las medidas, excepto la aplicación de cambios en el denominado Bonosol<sup>15</sup>, el discurso estuvo concentrado en mostrar que el modelo capitalizador era un fracaso. Esto se tradujo en un creciente reclamo social de revisión de las medidas y del papel asumido por las empresas capitalizadoras y de las supuestas ganancias que se estaban generando en su beneficio y en particular de sus administradores<sup>16</sup>.

Por otra parte, en este periodo se produjo un cambio importante en cuanto al rol y protagonismo del empresariado privado boliviano que fue desplazado en su importancia por los nuevos agentes – los inversionistas extranjeros - que concentraban el poder económico bajo el nuevo modelo.

Con todo, en este periodo no se verificaron movimientos sociales visiblemente importantes contrarios a la reforma, sino más bien anuncios de una actitud vigilante para evitar que las reformas sólo sirvan para favorecer a los nuevos detentadores del poder económico del país. De acuerdo con R. Laserna, el nivel de conflictividad en Bolivia durante ésta época alcanzaba entre 7 y 10 conflictos por mes en el país, entendiendo como conflictos la manifestación pública de un antagonismo o desacuerdo<sup>17</sup>.

### **Actividad Regulatoria en el sector eléctrico**

En la primera etapa de la post reforma la regulación en el sector eléctrico estuvo concentrada en la actividad de otorgamiento de derechos principalmente en cuanto a la adecuación tanto de concesiones (otorgadas a las empresas distribuidoras) como de licencias (otorgadas a las empresas generadoras). Asimismo, se inició un proceso de aprobaciones y fijaciones tarifarias en las actividades de generación<sup>18</sup>, transmisión y distribución.

Otra de las áreas donde el ente regulador mostró importantes avances fue en el control de calidad tanto en transmisión como en distribución. En el caso de transmisión, la aplicación del control de calidad fue implementada por etapas: de prueba, de transición y de régimen, éste último de plena

---

<sup>15</sup> Como parte del modelo capitalizador, el Gobierno estableció que las acciones de su propiedad en las empresas capitalizadas pasaban a ser de propiedad de todos los ciudadanos bolivianos, los mismos que recibirían sus beneficios una vez alcanzada la edad de jubilación, mediante el pago de un bono anual denominado BONOSOL. Este beneficio fue modificado en cuanto a su denominación y cuantía, bajo el pretexto de que el anterior fue creado sólo por móviles políticos y no era sostenible, por un nuevo bono denominado BOLIVIDA. Sin embargo, en esencia el BONOSOL como el BOLIVIDA eran lo mismo y de lo que aparentemente se trató, fue de romper con la identificación del bono con las reformas y con el partido político que las ejecutó.

<sup>16</sup> Conforme a los contratos de capitalización, la administración de las sociedades capitalizadas correspondía al socio estratégico capitalizador. En esta etapa se fue generando una sensación de que estos administradores estaban aplicando diferentes prácticas orientadas a “recuperar” de manera acelerada sus inversiones, en unos casos por la vía de precios de transferencia, en otros mediante contratos que favorecían a sus empresas matrices y, finalmente mediante el pago de dietas jugosas a sus ejecutivos.

<sup>17</sup>Laserna, Roberto, Democracia boliviana: Un modelo para desarmar, entrevistas de Diego Ayo, Friedrich Ebert Stiftung – ILDIS – OXFAM, abril de 2007.

<sup>18</sup> En el caso de generación, la empresa Cobee es la única empresa generadora con regulación tarifaria, debido a que al momento de las reformas Cobee tenía un contrato de concesión suscrito al amparo de la antigua normativa y de acuerdo con éste la empresa está sometida a un régimen tarifario que le garantiza un retorno sobre el patrimonio del 9%, este contrato se ha cumplido en diciembre del 2009, con lo que Cobee pasa a tener el mismo régimen regulatorio de las demás empresas generadoras.

aplicación de la normativa. En el caso de distribución se fijaron las etapas preliminar, de prueba, transición y de régimen.

Durante el periodo (1996-2000) el regulador llegó a implementar las etapas de transición en ambos servicios aplicando en tal sentido sanciones bajo la figura de “reducciones en las remuneraciones” de los operadores, aspecto que contribuyó a alcanzar mejores niveles de calidad en la prestación de los servicios.

Otra de las actividades regulatorias importantes en el sector, fue la organización y consolidación de un sistema de atención de reclamaciones que era cubierto en dos instancias, la primera en el operador y la segunda en el ente regulador. La implementación de instancias de canalización de las reclamaciones, permitió iniciar una nueva cultura en cuanto a la protección de los intereses de los usuarios.

En este período se generaron expectativas tanto en los usuarios como en los operadores sobre el futuro funcionamiento del regulador, sin embargo, era claro que los usuarios esperaban ver resultados favorables básicamente cristalizados en reducciones tarifarias y expansión del servicio.

### **Periodo intermedio (2001-2003)**

Entre los años 2001 y 2003 no ocurrieron cambios importantes en el modelo regulatorio ni en las reglas. Sin embargo, este periodo se caracteriza por la consolidación de fuertes movimientos de descontento con el modelo, y en particular, con la administración de las empresas por los socios capitalizadores.

En el periodo comprendido entre 2001 – 2003 se empieza a hacer visible la sensación de malestar de los usuarios contra las empresas privadas encargadas de la prestación de los servicios. Eventos tales como la denominada “guerra del agua” (1999), que se tradujo a la postre en la expulsión de la empresa Aguas del Tunari, empresa transnacional, concesionaria del servicio de agua potable en la tercera ciudad más importante del país, dan paso a la percepción de un mayor riesgo regulatorio así como un incremento en el riesgo país para prestar servicios, a la luz de un clima crecientemente adverso para desarrollar la participación privada.

Una muestra del alineamiento del gobierno con el sentimiento callejero de que las empresas capitalizadas no estaban cumpliendo con sus obligaciones, es la creación a nivel del poder ejecutivo y con el rango de ministro de una autoridad encargada de revisar el nivel de cumplimiento de las empresas con los compromisos contractuales de la capitalización<sup>19</sup>.

Como consecuencia de este clima de incertidumbre, en el cual el Poder Ejecutivo prescindiendo del sistema regulatorio investiga a las empresas capitalizadas, los planes de inversión de varias empresas reguladas entran en un periodo de espera. Es así que, por ejemplo, en el sector de generación eléctrica se observa una tendencia decreciente en las inversiones con relación a los

---

<sup>19</sup> El Gobierno nombró una autoridad denominada “Delegado Presidencial para la Revisión de la Capitalización”, encargada de verificar el nivel de cumplimiento de los compromisos contractuales de las empresas capitalizadas, en particular el referido a la realización de las inversiones.

niveles observados en el periodo anterior, verificándose que, en particular, las empresas generadoras capitalizadas prácticamente no realizaron inversiones durante los años que siguieron al 2000 (ver Cuadro N° 6).

Como se aprecia en el cuadro No. 6, la única empresa que realizó inversiones importantes fue la Empresa Hidroeléctrica Boliviana, con base a un proyecto hidroeléctrico que fue concebido y concretado en el periodo precedente. En este periodo no surgen nuevos emprendimientos para incrementar la capacidad de generación en Bolivia, las obras que se desarrollan son básicamente aquellas que tienen sus orígenes en el periodo que hemos denominado de post reforma.

**Cuadro N° 6: Inversiones ejecutadas (2001 - 2003)**  
(en miles de \$us)

Empresa	2001	2002	2003	Total invertido en el periodo
Corani	222,2	23,2	-	245,4
EGSA	-	-	-	0,0
EVH	-	-	-	0,0
<b>Total empresas capitalizadas</b>	<b>222,2</b>	<b>23,2</b>	<b>0,0</b>	<b>245,4</b>
COBEE	-	-	-	0,0
CECBB	-	-	-	0,0
HB	24.650,8	33.584,6	-	58.235,4
SYNERGIA	-	-	-	0,0
ERESA	1.554,8	-	-	1.554,8
<b>Total empresas no capitalizadas</b>	<b>26.205,6</b>	<b>33.584,6</b>	<b>0,0</b>	<b>59.790,2</b>
<b>Total generadoras</b>	<b>26.427,8</b>	<b>33.607,8</b>	<b>-</b>	<b>60.035,6</b>

Fuente: Superintendencia de Electricidad

Acorde con los niveles de inversión realizados en este período, la potencia efectiva instalada se incrementó en los tres años en promedio apenas 1,3%, sin embargo el crecimiento de la demanda se vio también fuertemente desacelerado creciendo en promedio los tres años sólo un 2,9%, lo que contribuyó a que la brecha entre demanda y oferta no sufriera una reducción importante, alcanzándose todavía niveles de reserva importantes, aunque decrecientes (Ver Cuadro N° 7).

**Cuadro N° 7: Evolución de indicadores de producción (2001-2003)**

Concepto	2001	2002	2003	Promedio
Potencia Efectiva (MW)	923,6	936,3	948,6	936,2
Variación anual (%)	-3,9	1,4	1,3	-0,4
Demanda Máxima del SIN (MW)	646,8	674,3	684,1	668,4
Variación anual (%)	0,3	4,3	1,5	2,0
Reserva (MW) <sup>1</sup>	276,8	262,0	264,5	267,8
Variación anual (%)	-12,6	-5,3	1,0	-5,7
Indicador de reserva <sup>2</sup>	1,43	1,39	1,39	1,40

Fuente: Comité Nacional de Despacho de Carga y Superintendencia de Electricidad

1: Potencia efectiva menos demanda máxima

2: Potencia efectiva entre demanda máxima

La rentabilidad alcanzada por las empresas del sector (ver Cuadro N° 8) se ubicó en niveles modestos que no superan el 5%, observándose casos con niveles altamente negativos, con excepción de COBEE cuyo caso particular ya fue explicado. La otra excepción es la empresa ERESA la cual sin embargo no resulta ser un parámetro relevante debido a su tamaño (alrededor del 1,5%) de la capacidad total.

Por su parte, la empresa Hidroeléctrica Boliviana (HB) alcanza resultados altamente negativos, como consecuencia de que sus plantas tropezaron desde el inicio de sus operaciones con dificultades que se tradujeron en importantes reducciones en los ingresos de la empresa<sup>20</sup>.

A manera de ilustración, en este periodo la tasa de interés pasiva para depósitos a 360 días en dólares americanos en el sistema financiero boliviano estuvo en 4,98% en promedio, en tanto que la rentabilidad promedio de la industria, excluidas COBEE, ERESA y HB alcanzó al 2,6%.

<sup>20</sup> Las centrales hidroeléctricas de HB fueron construidas e incorporadas al sistema como centrales “de pasada”, es decir alimentadas por el caudal de los ríos sin que exista una acumulación importante de agua en presas para permitir varias horas de operación. Esto produjo importantes distorsiones en el mercado, obligando a ingresar a la producción a centrales menos eficientes. Este hecho llevó al Comité Nacional de Despacho de Carga a modificaciones en las normas operativas que dieron como resultado reducciones en las remuneraciones por potencia de HB, a raíz de la indisponibilidad de sus centrales hidroeléctricas.

**Cuadro N° 8: Indicadores financieros, empresas generadoras (2001-2003)**

Empresa	Indicador	2001	2002	2003
Corani	Costos operativos/Ingresos operativos	0,6	0,5	0,5
	Utilidad Neta/Patrimonio (%)	5,2	5,2	4,5
EVH	Costos operativos/Ingresos operativos	2,5	1,1	0,8
	Utilidad Neta/Patrimonio (%)	-0,9	-0,5	2,9
EGSA	Costos operativos/Ingresos operativos	0,8	0,8	0,9
	Utilidad Neta/Patrimonio (%)	2,7	4,6	-1,3
COBEE	Costos operativos/Ingresos operativos	0,5	0,6	0,7
	Utilidad Neta/Patrimonio (%)	14,3	11,7	7,3
CECBB	Costos operativos/Ingresos operativos	1,0	1,0	0,9
	Utilidad Neta/Patrimonio (%)	-1,7	3,9	6,4
HB	Costos operativos/Ingresos operativos	3,1	1,0	0,9
	Utilidad Neta/Patrimonio (%)	-0,5	-10,8	-18,7
SYNERGIA	Costos operativos/Ingresos operativos	0,6	0,5	0,5
	Utilidad Neta/Patrimonio (%)	1,4	3,1	3,6
ERESA	Costos operativos/Ingresos operativos	0,1	0,5	0,9
	Utilidad Neta/Patrimonio (%)	17,1	8,1	9,9

Fuente: Superintendencia de Electricidad

### Actividad regulatoria

En este periodo, la regulación en el sector eléctrico, continuó concentrada en la actividad de otorgamiento de derechos, principalmente en cuanto a la adecuación de concesiones para las empresas distribuidoras específicamente para empresas menores pertenecientes al Sistema Interconectado Nacional, el número de aprobaciones y fijaciones tarifarias se incrementó tanto en generación, transmisión como distribución de electricidad.

En materia de calidad se avanzó hacia la etapa de régimen (aplicación plena de la ley de electricidad) tanto en distribución como en transmisión aplicándose reducciones a las remuneraciones con parámetros más exigentes. En la etapa de régimen las reducciones en la remuneración de las empresas infractoras alcanzaron al 100% de la sanción establecida en la norma.

También se continuó con la atención de reclamaciones de usuarios incrementándose de manera importante el número de reclamaciones atendidas tanto en primera como en segunda instancia. Esto indudablemente denotó un mayor conocimiento del sistema y de sus derechos por parte de los usuarios. El sector eléctrico fue en este campo uno de los más dinámicos y activos consolidando un sistema de reclamaciones robusto.

No obstante, pese a estos avances del sistema regulatorio, la percepción de la sociedad en su conjunto no acompañaba los mismos, por el contrario dados los supuestos “fracasos” del mercado en otros sectores esa percepción negativa frente a la participación privada fue creciendo también dentro de este sector.

## Clima político y social

Entre el 2000 y el 2004 Bolivia vivió una etapa de profunda inestabilidad política y convulsión interna creciente, baste con señalar que en esta etapa se produce la sucesión presidencial, primero del Presidente Hugo Banzer Suarez por su vicepresidente Jorge Quiroga Ramírez, a raíz de una enfermedad terminal del primero; en el 2002 se realizan las elecciones generales nacionales que culminan con Gonzalo Sánchez de Lozada<sup>21</sup> como Presidente Constitucional de la República y, posteriormente en 2003 éste es sucedido constitucionalmente por su Vicepresidente Carlos Mesa Gisbert, a raíz de una renuncia forzada por un estado de convulsión interna generalizado, en el mes de octubre de 2003.

En el corto periodo de Mesa, el país alcanza un nivel de conflictividad nunca antes visto. De los aproximadamente 10 conflictos sociales por mes que se producían en el anterior periodo, en la época del Presidente Mesa el nivel de conflictos alcanzó su record histórico 107 conflictos por mes. Estos conflictos venían además impulsados por un sentimiento muy profundo de la necesidad de reformas radicales al sistema político y económico del país. En esta etapa se vuelve cada vez más latente el clamor popular de reversión de las reformas de la capitalización, aspecto al cual su promotor – G. Sanchez de Lozada – se oponía y fue entre otras, una de las causas que provocaron la demanda generalizada de acortamiento de su mandato presidencial<sup>22</sup>.

Como señala C. Toranzos<sup>23</sup>, los resultados de las elecciones de 2002, dejan en evidencia el cambio en el sistema de partidos vigente hasta aquel momento en el sistema democrático boliviano. Hasta antes del 2002, había funcionado en el país la denominada “democracia pactada”, que fue la que dio estabilidad a los veinte años de experiencia democrática. Se rompe el centrismo político que posibilitaba los pactos de gobernabilidad, retornándose a la polarización ideológica, con un fuerte componente de fundamentalismos étnicos, que, por ejemplo afloraban en el pedido de los denominados pueblos indígenas y originarios de refundación de Bolivia sobre bases de la “cosmovisión” de dichos pueblos.

En febrero de 2003 confluyen en Bolivia varios conflictos sociales que dan lugar a una verdadera revuelta popular, por una parte bloqueos campesinos combinado con un motín policial y enfrentamientos con el ejército. Este escenario de conflictos marca el inicio de la generación de la denominada “agenda de octubre”<sup>24</sup>.

La asunción de C. Mesa a la Presidencia del País en octubre de 2003, lejos de terminar con el periodo de inestabilidad política, acentúa los conflictos sociales y se caracteriza por un debilitamiento de la institucionalidad, que se refleja entre otros, en el bajo nivel de credibilidad

---

<sup>21</sup> Gonzalo Sánchez de Lozada asume la primera magistratura del país sucediendo a Hugo Banzer Suarez.

<sup>22</sup> G. Sánchez de Lozada tuvo que soportar en los dos años que duró su mandato dos huelgas generales a nivel nacional, la primera en el mes de febrero de 2003 y la segunda en octubre de 2003, este último término con su salida apresurada del palacio y autoexilio.

<sup>23</sup> TORANZO, CARLOS, Rostros de la Democracia: una mirada mestiza, pág. 332 y siguientes, ed. Plural, 2006.

<sup>24</sup> La “agenda de octubre”, es el denominativo que las masas movilizadas en La Paz en octubre de 2003 adoptaron para una lista de acciones que, a su juicio debía tomar el Gobierno, entre otras medidas, se contemplaban la nacionalización de los hidrocarburos y la reversión de la capitalización y de las reformas realizadas como parte del indicado programa.



que tienen algunas instituciones representativas de un Estado de derecho<sup>25</sup>, y, como fue ya señalado el país alcanza niveles record de conflictividad social con más de 100 conflictos por mes. Como era de esperarse, el Gobierno de Mesa no pudo completar su mandato y fue sustituido constitucionalmente por el Presidente de la Corte Suprema de Justicia en junio de 2005, con la responsabilidad de realizar elecciones generales en el país en diciembre del mismo año. Estos dos gobiernos pueden ser calificados como gobierno de transición, en un contexto de alta incertidumbre política donde no se sabía si finalmente se haría cargo de la presidencia un gobierno de corte liberal que preserve el modelo económico imperante, o, por el contrario como finalmente resultó ser, tome el poder la creciente corriente indigenista contestataria del modelo imperante e impulsora de la “agenda de octubre”.

En este periodo, como un mensaje de la inseguridad que imperaba en el país sobre las reglas se nombran los denominados “Delegados Presidenciales de Revisión de la Capitalización”<sup>26</sup>, para que realicen una auditoría del cumplimiento de los compromisos de inversión de las empresas capitalizadas, bajo una visión que dejaba dudas sobre la imparcialidad y carácter netamente técnico de dicha tarea.

### **Periodo de contra – reforma (2004 – 2006)**

Como consecuencia de las fuertes tensiones generadas por la crítica al sistema regulatorio y a las empresas prestadoras de los servicios públicos, emergentes de una percepción generalizada de incapacidad del sistema de proveer de los servicios básicos a los segmentos poblacionales de bajos ingresos y frente a la evidencia de que esta situación estaba generando una creciente demanda de acciones por parte del Estado, durante el año 2004 se dio inicio a una nueva forma de concebir la regulación. Se buscó un cambio de imagen de la regulación, de aquella que mostraba un sistema regulatorio que priorizaba el logro de eficiencia, hacia uno que entre sus objetivos tenía el logro de mayor cobertura y universalización de los servicios básicos.

En esa línea, se buscó orientar la labor regulatoria hacia una mayor protección de los intereses de los usuarios, especialmente de aquellos que menor poder adquisitivo poseen para acceder al servicio. En este período, las tareas en las que el Sistema se concentró, estuvieron principalmente orientadas a la búsqueda de esquemas de financiamiento de acceso universal y de tarifas sociales así como de mejora en los mecanismos de atención de reclamaciones de usuarios.

En materia de inversiones en el sector de generación eléctrica, el Cuadro No. 9 nos muestra como éstas han caído de manera dramática hasta niveles prácticamente despreciables. De inversiones superiores a los 200 millones de dólares por año alcanzados en las mejores épocas del sector, se desciende a un nivel de tan solo 12 millones de inversiones por año<sup>27</sup>.

---

<sup>25</sup> Una encuesta realizada el 2004, muestra el derrumbe institucional con resultados alarmantes: 3% de credibilidad para el Congreso Nacional, 3% de credibilidad para la Policía Nacional (por Seligson, Mitchell y otros: Auditoría de la Democracia: Informe Bolivia 2004).

<sup>26</sup> Los Delegados Presidenciales para la Revisión y Mejora de la Capitalización fueron autoridades con rango de Ministros de Estado, a los cuales el Presidente de la República encomendó la tarea de realizar auditorías en las empresas capitalizadas sobre el logro de los objetivos de la capitalización, el cumplimiento de los contratos de capitalización y, en particular, de las inversiones ejecutadas.

<sup>27</sup> Es importante destacar que una de las inversiones más importantes que se dieron los últimos años fue la puesta en marcha del proyecto San Cristóbal, ubicado a 50 km de la ciudad de Potosí y realizado por la empresa Apex Silvers, que realizará una inversión total de 700 millones de dólares y generará en diferentes campos un proceso

**Cuadro N° 9: Inversiones Ejecutadas (2004 – 2006 )**  
(en miles de \$us)

	2004	2005	2006	Total invertido
Corani	7.988,30	-	1.568,61	9.556,91
EGSA	-	-	2.639,62	2.639,62
EVH	-	-	-	0,00
<b>Total empresas capitalizadas</b>	<b>7.988,30</b>	<b>0,00</b>	<b>4.208,23</b>	<b>12.196,53</b>
COBEE	-	-	-	0,00
CECBB	-	-	-	0,00
HB	-	-	-	0,00
SYNERGIA	-	-	-	0,00
ERESA	-	-	-	0,00
<b>Total empresas no capitalizadas</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Total generadoras</b>	<b>7.988,30</b>	<b>-</b>	<b>4.208,23</b>	<b>12.196,53</b>

Fuente: Superintendencia de Electricidad

Como consecuencia de lo anterior, la potencia efectiva del sistema se ha mantenido prácticamente sin cambio en este periodo y, el nivel de reserva fue en descenso constante<sup>28</sup>. Si bien el nivel de reservas observado en este periodo, dada la demanda máxima del sistema, no está aún en niveles críticos, tiene una tendencia a reducción que muestra un sistema que corre el riesgo de colapsar. En adición, es necesario anotar que un sistema eléctrico con inversiones estancadas en generación eléctrica, contradice la aparente intención del Gobierno para la expansión masiva del servicio.

---

multiplicador donde se encuentra el sector eléctrico, estimándose que la demanda en el sector se incrementará en 20MW año, el desarrollo del proyecto minero requirió que previamente se garantizara el suministro eléctrico mediante un contrato de provisión. La empresa interesada en suscribir este contrato debía garantizar las inversiones correspondientes, de forma que esto explica en gran medida las inversiones en generación eléctrica de este periodo.

<sup>28</sup> La información más actualizada (al año 2008), sugiere esta tendencia de estancamiento de las inversiones se ha mantenido entre 2007 y 2008, con lo que los niveles de reserva han alcanzado límites sólo observados en el periodo previo a las reformas.

**Cuadro N° 10: Evolución de indicadores de producción (2004-2006)**

Concepto	2004	2005	2006	Promedio
Potencia Efectiva (MW)	1.035,6	1.035,6	1.070,4	1.047,2
Variación anual (%)	9,2	0,0	3,4	4,2
Demanda Máxima del SIN (MW)	704,8	759,1	813,1	759,0
Variación anual (%)	3,0	7,7	7,1	5,9
Reserva (MW) <sup>1</sup>	330,8	276,5	257,3	288,2
Variación anual (%)	25,1	-16,4	-6,9	0,6
Indicador de reserva <sup>2</sup>	1,47	1,36	1,32	1,38

Fuente: Comité Nacional de Despacho de Carga y Superintendencia de Electricidad

1: Potencia efectiva menos demanda máxima

2: Potencia efectiva entre demanda máxima

Los indicadores financieros de las empresas generadoras en el período 2004 – 2006 son los que se presentan en el Cuadro N° 11. Los indicadores de eficiencia nos muestran mejoría en las empresas y consecuentemente también en su nivel de rentabilidad, sin embargo es necesario aclarar los casos de COBEE, ya explicado precedentemente, así como el caso de la empresa Hidroeléctrica Boliviana cuyas plantas son todas de generación hidroeléctrica y tienen dificultades en cuanto a la provisión continua de electricidad y cuyos resultados han sido fuertemente negativos de manera persistente<sup>29</sup>.

**Cuadro N° 11: Indicadores financieros, empresas generadoras (2004-2006)**

Empresa	Indicador	2004	2005	2006
Corani	Costos operativos/Ingresos operativos	0,7	0,5	0,5
	Utilidad Neta/Patrimonio (%)	2,9	6,6	4,8
EVH	Costos operativos/Ingresos operativos	1,0	0,9	0,9
	Utilidad Neta/Patrimonio (%)	1,4	4,0	5,8
EGSA	Costos operativos/Ingresos operativos	0,5	0,8	0,9
	Utilidad Neta/Patrimonio (%)	3,4	8,7	7,9
COBEE	Costos operativos/Ingresos operativos	0,7	0,6	0,7
	Utilidad Neta/Patrimonio (%)	8,4	8,4	14,4
CECBB	Costos operativos/Ingresos operativos	1,1	1,1	1,0
	Utilidad Neta/Patrimonio (%)	-12,8	-12,1	13,6
HB	Costos operativos/Ingresos operativos	0,9	0,9	1,2
	Utilidad Neta/Patrimonio (%)	-25,3	0,5	-16,9
SYNERGIA	Costos operativos/Ingresos operativos	0,6	0,6	0,5
	Utilidad Neta/Patrimonio (%)	3,3	3,1	5,9
ERESA	Costos operativos/Ingresos operativos	0,8	0,9	0,8
	Utilidad Neta/Patrimonio (%)	26,3	20,4	27,9

Fuente: Superintendencia de Electricidad

<sup>29</sup> La empresa ERESA no es consignada en este detalle debido a que no es representativa en términos de tamaño respecto de las demás generadoras del SIN.

Contradictoriamente con los indicadores de inversión que muestran escepticismo de las empresas con el futuro del sector, en este periodo se verifica que las empresas alcanzan niveles mejores de rentabilidad respecto a los dos periodos precedentes (Ver Cuadro No. 13)

### **Actividad regulatoria**

La actividad de otorgamiento de derechos aun se realizó en esta etapa, principalmente en cuanto a la renovación de los mismos así como el otorgamiento de servidumbres, sin embargo es en esta etapa donde se observa una declinación en el número de licencias provisionales que se otorgaban fundamentalmente para realizar estudios de inversión.

En materia tarifaria se continuó realizando las aprobaciones establecidas por la normativa en las distintas actividades del sector eléctrico, ingresándose adicionalmente a la conceptualización de una tarifa social que finalmente fue aprobada con el nombre de “tarifa Dignidad”<sup>30</sup> que respondió al cambio de modelo que se vivió en el país a partir de 2006, donde los criterios de equidad fueron tomando mayor protagonismo y se buscó la universalización del servicio.

En el control de calidad, se profundizó la labor de seguimiento de calidad en los servicios de distribución y transmisión, aplicándose en forma creciente las sanciones establecidas bajo “reducciones a la remuneración” de los operadores, si bien este trabajo fue ampliamente desarrollado para las empresas pertenecientes al SIN, no se pudo avanzar mucho en cuanto a Sistemas Aislados se refiere.

La atención de reclamaciones de usuarios mostró la misma importancia que en el período anterior sin embargo la percepción de los usuarios continuó siendo negativa, en el sentido de que se consideraba que sus intereses aun se encontraban desprotegidos.

Es en este periodo en el que la creciente percepción de malestar por la presencia de regulación y la participación privada se traduce en demandas sociales por sacar a los operadores privados del mercado, expresadas en los propios programas de gobierno de partidos con potencial de asumir el Gobierno<sup>31</sup>. Asimismo, fue en este periodo, que como consecuencia de las presiones sociales, en enero de 2005 el Estado boliviano rescinde unilateralmente el contrato de Concesión con la empresa Aguas del Illimani y decreta con esto su salida del país, entregando la administración del servicio de agua potable y alcantarillado en las ciudades más importantes del país (La Paz y El Alto), a una empresa cuyo estatus aún hoy no se encuentra definido<sup>32</sup>.

---

<sup>30</sup> La Tarifa Dignidad permite un descuento del 25 % del importe de energía en hogares que consumen 30 kWh en Sistemas Aislados y menores, y los que consumen hasta 70 kWh en hogares que reciben el servicio de empresas pertenecientes al Sistema Interconectado Nacional SIN (ELECTROPAZ, ELFEC, CRE, ELFEO CESSA, SEPSA). La “Tarifa Dignidad” es soportada por el aporte de dinero en efectivo de las empresas generadoras. La decisión de efectuar un aporte en efectivo tuvo lugar luego de negociaciones entre el poder ejecutivo y las empresas generadoras, negociación que venía precedida de anuncios no oficiales de medidas de nacionalización de las empresas eléctricas.

<sup>31</sup> El Movimiento al Socialismo – MAS, establece de manera expresa en su programa de gobierno puesto como plataforma política para las elecciones generales de 2005, la nacionalización de las empresas capitalizadas y la eliminación del SIRESE.

<sup>32</sup> La empresa EPSAS (Empresa Pública Social del Agua y Saneamiento), tiene participación del estado e integran su directorio sindicatos y movimientos sociales de El Alto.

## **Clima político y social**

La situación de inestabilidad del país alcanza en esta etapa su desenlace final. Entre 2004 y 2005 se suceden dos gobiernos de transición y se confrontan dos visiones de país. Aquella que respalda las reformas liberales, aunque con criterios de mayor inclusión social y la visión contestataria que asume un discurso radical y contrario al modelo económico imperante.

En diciembre de 2005, finalmente, los resultados electorales dan la victoria, de forma contundente como nunca antes en la historia democrática reciente del país, a la corriente indigenista comandada por el Movimiento al Socialismo (MAS) y que entre sus promesas electorales asume la denominada “agenda de octubre”, incorporando de manera expresa la eliminación del sistema regulatorio y la reversión de la capitalización.

En este periodo y todavía bajo el Gobierno de Carlos Mesa, las presiones para “echar” del país a la empresa Aguas del Illimani, concesionaria del servicio de agua potable y alcantarillado en las ciudades de La Paz y El Alto, es parte central de la agenda de reclamos de los denominados “movimientos sociales”. Esta demanda se concreta en enero de 2005.

A partir de su posesión el Gobierno del MAS asume como una de sus primeras tareas la renegociación de los contratos con las empresas capitalizadas, desde una posición de fuerza y con la amenaza de nacionalización. Esta amenaza que se ve concretada con el decreto de nacionalización de los hidrocarburos en primera instancia (mayo de 2007) y con la nacionalización de ENTEL (mayo de 2008).

## **Análisis global de los tres períodos y Conclusiones**

Una visión panorámica de los tres periodos nos muestra de manera contundente cual ha sido la tendencia de las variables de interés para el presente análisis. Vemos en el Cuadro N° 12 que las inversiones han tenido una tendencia descendente muy marcada. De acuerdo con nuestro razonamiento, todos los sectores sujetos a las reformas de capitalización venían arrastrando un déficit de inversiones que para ser resuelto necesitaba de nuevos actores que pudieron ser atraídos por el consistente programa de reformas. El resultado, como se muestra en el Cuadro N° 12, fue un boom de inversiones inicial que permitió cubrir el déficit que se arrastraba y los requerimientos corrientes de inversiones debidas a una demanda creciente, esto ocurrió en el primer periodo. Alcanzado este punto, las inversiones posteriores deberían ser suficientes para cubrir los requerimientos corrientes de un mercado en expansión, es decir, las inversiones deberían ser suficientes, ni más ni menos, para la reposición de activos y la ampliación de capacidad, dentro de los límites requeridos por el crecimiento “regular” de la demanda, esto ocurrió en el segundo periodo.

**Cuadro N° 12 : Evolución de principales indicadores**

Variable	Periodo 1996-2000	Periodo 2001-2003	Periodo 2004-2006
Inversiones promedio (miles de dólares)	70.978,8	30.017,8	6.098,3
Cobertura (Tasa de crecimiento)	6,6%	24,7%	3,7%
Rentabilidad promedio industria (%)	6,7	3,1	4,0

Fuente: Superintendencia de Electricidad.

En cuanto a la rentabilidad alcanzada por las empresas, es interesante comprobar que se verifica una tendencia creciente en la rentabilidad promedio obtenida por las empresas generadoras. Este resultado nos muestra algo que es importante en el análisis: no basta con la obtención de una buena rentabilidad para atraer nuevos emprendimientos, en un contexto de información contradictoria y de percepción de riesgo, la rentabilidad actual se convierte en una variable secundaria a la hora de decidir sobre nuevas inversiones.

**Cuadro N° 13: Rentabilidad Promedio - Generación Eléctrica**

	Periodo 1997 – 2000 *	Periodo 2001-2003	Periodo 2004-2006
Rentabilidad Promedio Total Empresas	2,1%	3,2%	4,6%
Rentabilidad Promedio Ajustada 1/	5,1%	2,5%	4,8%

1/ No incluye a las empresas Cobee, ERESA, HB y CECBB

\* No se consigna el año 2006 debido a que no pudo obtenerse información de ese año

Fuente: Elaboración propia con información de la Superintendencia de Electricidad

En una visión de conjunto de la actividad de generación eléctrica en los tres periodos de análisis, se pueden apreciar los siguientes aspectos relevantes:

- Las reformas realizadas implicaron fuertes, claros y contundentes mensajes del Estado de no intervención en el mercado de la generación eléctrica y de una actuación circunscrita a la regulación técnica y económica, mediante una institución especializada, independiente e imparcial.
- Se aprecia que el clima social imperante muestra una falta de compromiso con las reformas y en el afán de convencer sobre las bondades de las mismas, se produjo un sobredimensionamiento de las expectativas de la población, aspecto que posteriormente sería cobrado por las masas movilizadas.
- Las reformas dieron incentivos fuertes para invertir, primero por las empresas capitalizadas. Consecuentemente con el fuerte nivel de inversiones verificado en el primer periodo, la cobertura del servicio empieza a crecer a una tasa superior a la de los años previos, aunque la rentabilidad es todavía menor a la observada en la industria.
- En el período 2001 a 2003 se produce el ingreso de nuevas empresas y junto a las capitalizadas continuaron realizando inversiones, pero en niveles inferiores a los verificados en el periodo precedente. Producto de las fuertes inversiones del periodo previo, el crecimiento de la cobertura alcanza en el segundo periodo sus máximos históricos. La rentabilidad es apenas superior a la de la industria. El rechazo de ciertos

segmentos de la sociedad toma cuerpo y se fortalece en los discursos políticos anti reforma.

- En el periodo de contra-reforma, con el deterioro del ambiente político – social y los anuncios de reversión de las reformas, se produce una total declinación de las inversiones a niveles tan bajos que ponen en riesgo la futura prestación del servicio. La cobertura del servicio crece a una tasa inferior a la de los periodos previos, reflejando el estancamiento en el que entra el sector. La rentabilidad en generación aunque está por encima de la rentabilidad de la industria, no alcanza los niveles garantizados en distribución y transmisión (9% anual). El descontento social se traduce en demandas concretas de reversión de las reformas, que forman parte del programa del nuevo gobierno, iniciándose una etapa de nacionalizaciones y fortalecimiento de la participación del Estado en la economía.

Asimismo, de las evidencias encontradas en nuestro análisis, se concluye que:

- Las reformas liberalizadoras para atraer nuevas inversiones, deben estar acompañadas de un entorno regulatorio institucionalmente sólido, independiente y altamente técnico y del compromiso del Estado, demostrado con evidencia creíble, de intervenir en el mercado como un agente más, sin privilegios de ninguna naturaleza.
- La generación de ruidos y mensajes contrarios a las reglas del mercado en actividades liberalizadas, acaba inhibiendo las inversiones y hace que los resultados sean los de una profecía auto cumplida: se parte de la creencia de que el mercado no puede resolver los problemas por sí mismo, por lo que es necesario revertir el modelo, estos anuncios aumentan la percepción de riesgo para las nuevas inversiones lo que se traduce efectivamente en inversiones que no cubren los requerimientos de un mercado creciente, esto a su vez es la prueba real de que el mercado no es capaz de resolver sus requerimientos por sí mismo, justificándose en esta evidencia la necesidad de intervenirlo.
- En el corto y mediano plazos, las reformas, para ser sostenibles, deben necesariamente estar acompañadas del convencimiento social de que las mismas, a largo plazo, garantizaran un mayor bienestar social.
- La ausencia de inversiones provoca reducciones en la capacidad de provisión del servicio y las metas de universalización están cada vez más lejos de ser alcanzadas.
- A futuro, dado el entorno de crisis internacional profunda que se avisa, se advierte que los efectos de la contracción de las inversiones en generación “por ahora totalmente detenidas” marcarán un escenario menos viable aún.
- Bajo las condiciones del nuevo modelo de mercado que se viene construyendo, los resultados muestran un mercado que sólo podrá mejorar su capacidad de cubrir la demanda corriente y con mayor razón la posibilidad de expansión del servicio, si el

Estado realiza importantes inversiones para incrementar la capacidad productiva del sector.

- Reforzando la conclusión precedente, aunque los resultados financieros han tendido a mejorar en el último periodo, la percepción de riesgo inhibe la realización de nuevas inversiones y la creciente participación del Estado en las actividades productivas genera desconfianza y expectativas de competencia desleal en el mercado.